

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-155638
(P2000-155638A)

(43)公開日 平成12年6月6日(2000.6.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 6	G 0 6 F 3/00	6 5 6 A 5 B 0 1 9
	6 5 2		6 5 2 Z 5 E 5 0 1
	6 5 4		6 5 4 B
15/02	3 5 5	15/02	3 5 5 Z

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 34 頁)

(21)出願番号	特願平11-87254	(71)出願人	000002369 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(22)出願日	平成11年3月29日(1999.3.29)	(72)発明者	宮坂 明 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
(31)優先権主張番号	特願平10-181177	(72)発明者	村上 誠 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
(32)優先日	平成10年6月26日(1998.6.26)	(74)代理人	100098084 弁理士 川▲崎▼ 研二 (外1名)
(33)優先権主張国	日本 (J P)		

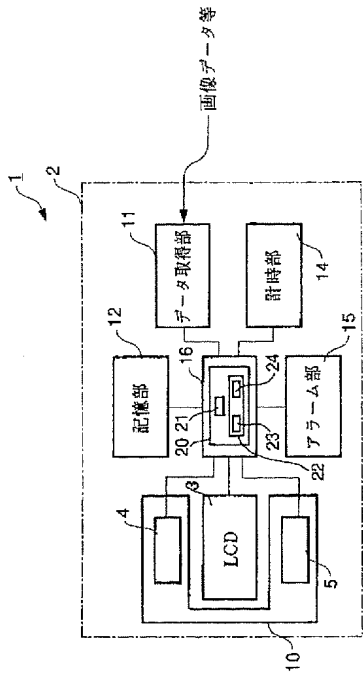
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯型情報処理装置、制御方法および記録媒体

(57)【要約】

【課題】 小さなサイズの画面を用いて多くのコンテンツを素早く確実に、そして見易く表示できる携帯型情報処理装置を提供する。

【解決手段】 リスト型情報処理装置1は、コンテンツCが複数のグループに分けられており、各グループには専用のグループ表示画面が割り当てられ、これらの画面が1次選択機能部21によってLCD3に順番に切り換えられて表示される。また、いずれかのグループ表示画面が選択されると、そのグループに含まれるコンテンツCを画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面が選択システム20のコンテンツ選択機能21によってLCD3に切り換えられて表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のコンテンツと、そのコンテンツを表示可能な表示装置と、各々のコンテンツを画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面を前記表示装置に切り替えて表示可能な選択システムとを有する携帯型情報処理装置であって、

前記コンテンツはグループ化されており、前記選択システムは、各グループに割り当てられたグループ表示画面を順番に切り換えて表示しグループを選択する 1 次選択機能と、選択されたグループに含まれる各コンテンツのコンテンツ表示画面を順番に切り換えて表示するコンテンツ選択機能とを備えていることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の携帯型情報処理装置において、

前記グループ表示画面は、そのグループに含まれるコンテンツの内容を示唆するアイコンを表示する画面であることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の携帯型情報処理装置において、

前記複数のコンテンツはサブグループ化されており、前記コンテンツ選択機能は、サブグループを選択するサブグループ表示画面を表示する 2 次選択機能と、選択されたサブグループに含まれる各コンテンツのコンテンツ表示画面を順番に切り換えて表示する 3 次選択機能とを備えていることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 4】 請求項 3 記載の携帯型情報処理装置において、

前記グループ表示画面、サブグループ表示画面およびコンテンツ表示画面には、1 次、2 次または 3 次の選択機能であることを示唆する階層レベル表示が含まれていることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 5】 請求項 4 記載の携帯型情報処理装置において、

前記階層レベル表示は、表示画面の一部に表示されるバー表示の長さの差、バーの形状、または、表示画面の色の濃淡であることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 6】 請求項 3 記載の携帯型情報処理装置において、

前記グループ表示画面およびサブグループ表示画面には、2 次選択または 3 次選択可能なコンテンツの有無をそれぞれ示唆する下層指示表示が含まれていることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 7】 請求項 3 記載の携帯型情報処理装置において、前記グループ表示画面、サブグループ表示画面、またはコンテンツ表示画面には、表示中の表示画面の前または後に順番に続く表示画面の有無を示す層内指示表示が含まれていることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 8】 請求項 1 記載の携帯型情報処理装置にお

いて、

前記グループ表示画面は、前記グループに含まれる各コンテンツに関する情報であるコンテンツ情報表示が含まれていることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 9】 請求項 1 記載の携帯型情報処理装置において、

前記グループ表示画面は、前記コンテンツに含まれるテキスト情報であるコンテンツテキスト情報表示が含まれていることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 10】 請求項 9 記載の携帯型情報処理装置において、

前記コンテンツテキスト情報を、予め定めた所定表示窓領域中に前記コンテンツテキスト情報の少なくとも一部を構成するテキストを所定方向に移動させつつ表示することを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 11】 請求項 9 記載の携帯型情報処理装置において、

前記コンテンツテキスト情報表示は、複数のコンテンツに含まれるテキスト情報を順次表示するものであることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 12】 請求項 3 記載の携帯型情報処理装置において、

前記グループ表示画面は、前記サブグループに関する情報であるサブグループ情報表示が含まれていることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 13】 請求項 12 記載の携帯型情報処理装置において、

前記サブグループ表示をテキストにより表示することを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 14】 請求項 3 記載の携帯型情報処理装置において、

前記グループ表示画面、前記サブグループ表示画面または前記コンテンツ表示画面にユーザに注意を喚起するための所定の注意喚起用アイコンとともに、前記ユーザの注意の喚起対象である情報を表示することを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 15】 請求項 5 記載の携帯型情報処理装置において、

前記階層レベル表示を表示画面の一部に表示されるバー表示の長さの差で示すに際し、下位階層ほど前記バー表示を長く表示することを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 16】 請求項 6 記載の携帯型情報処理装置において、

前記下層指示表示を、当該グループあるいは当該サブグループの下層に当該グループに対応するサブグループあるいは当該サブグループに対応するコンテンツが含まれていない場合には、非表示状態とすることを特徴とする携帯型情報処理装置。

【請求項 17】 複数のコンテンツを各々のコンテンツ

10

20

30

40

50

を画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面を前記表示装置に切り替えながら表示する携帯型情報処理装置の制御方法であって、前記コンテンツはグループ化されており、各グループに割り当てられたグループ表示画面を順番に切り換えて表示しグループを選択する1次選択工程と、選択されたグループに含まれる各コンテンツのコンテンツ表示画面を順番に切り換えて表示するコンテンツ選択工程とを備えていることを特徴とする携帯型情報処理装置の制御方法。

【請求項18】 複数のコンテンツを各々のコンテンツを画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面を前記表示装置に切り替えて表示する携帯型情報処理装置の制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記コンテンツはグループ化されており、各グループに割り当てられたグループ表示画面を順番に切り換えて表示しグループを選択する1次選択処理と、選択されたグループに含まれる各コンテンツのコンテンツ表示画面を順番に切り換えて表示するコンテンツ選択処理と、を実行することが可能な命令を有する前記制御プログラムが記録されていること特徴とする情報処理装置で読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、腕装着型等の携帯性に優れた携帯型情報処理装置、その制御方法およびその制御プログラムを記録した記録媒体に関するものである。

【従来の技術】 近年、スケジュール、時刻表示などの複数の機能を有する携帯情報ツール（携帯型情報処理装置）の開発が盛んに行なわれており、このような装置の小型化および多機能化の進展は目ざましいものがある。例えば、PDAと称されるポケットに入る程度のサイズの携帯型情報処理装置が販売されており、メニュー表示された複数の機能の中から所望の機能を選択して表示あるいは設定等の処理ができるようになっている。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 携帯型情報処理装置は、さらに、腕装着型などの小型化が考えられており、表示画面のサイズはますます小さくなる傾向にある。したがって、小さなサイズの画面を用いて多くの情報を効率良く、また、見やすく表示することが重要となる。多く情報をたやすくアクセスできるようにするには、1つの表示画面でできる限り多くの情報を表示することが望ましいが、コンテンツを構成している文字やイメージなどが非常に小さくなり、コンテンツの視認性が低下してしまう。一方視認性を高めるためにコンテンツを構成する文字やイメージなどのサイズを大きくすると、複数の画面にコンテンツが跨がってしまい、一日でコンテンツ全体を認識することができなくなる。また、分割して表

示すると、他にどのようなコンテンツが含まれているか分からなくなり、情報処理装置に含まれているコンテンツを有効利用することができない。そこで、本発明においては、小さなサイズの画面を用いて多くのコンテンツを素早く確実に、そして、見やすく表示できる携帯型情報処理装置およびその制御方法を提供することを目的としている。また、収納された多くのコンテンツを有効に利用できる携帯型情報処理装置、その制御方法およびその制御プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的としている。

【0003】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するため、本発明の携帯型情報処理装置は、複数のコンテンツと、そのコンテンツを表示可能な表示装置と、各々のコンテンツを画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面を表示装置に切り換えて表示可能な選択システムとを有する携帯型情報処理装置であって、複数のコンテンツはグループ化されており、前記選択システムは、各グループに割り当てられたグループ表示画面を順番に切り換えて表示しグループを選択する1次選択機能と、選択されたグループに含まれる各コンテンツのコンテンツ表示画面を順番に切り換えて表示するコンテンツ選択機能とを有することを特徴としている。

【0004】 また、本発明の携帯型情報処理装置の制御方法は、複数のコンテンツを、各々のコンテンツを画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面を切り換えながら表示する携帯型情報処理装置の制御方法であって、複数のコンテンツはグループ化されており、選択システムは、各グループに割り当てられたグループ表示画面を順番に切り換えて表示しグループを選択する1次選択工程と、選択されたグループに含まれる各コンテンツのコンテンツ表示画面を順番に切り換えて表示するコンテンツ選択工程とを有することを特徴としている。

【0005】 本発明の携帯型情報処理装置およびその制御方法では、収納されている複数のコンテンツがグループ化されていると共に、各グループに専用のグループ表示画面が用意されており、それらのグループ表示画面を表示装置に順番に切り換えて表示できる。また、あるグループ表示画面を選択すると、そのグループ表示画面に割り当てられているグループに属するコンテンツの表示画面（コンテンツ表示画面）を順番に切り換えて表示できる。このため、複数のコンテンツのうち、関連性の高いコンテンツ、例えば、ニュース速報、天気予報、交通情報などの記事的なコンテンツを1つのグループにまとめて、そのグループに1つのグループ表示画面を割り当てることができる。このようにすれば、ニュース速報などの全コンテンツの中から個々のコンテンツを、階層的に整理された体系に従って所望のコンテンツを迅速に表示できる。また、画面には、各々のグループ表示が切り換えて表示されるので、グループの判断が容易であり、

多くのグループを見やすく表示できる。従って、多くのグループの選択が設定されていても小さなサイズの画面に1つ1つのグループを表示でき、それらの中から所望のグループを確実に選択できる。また、グループを選択すると、コンテンツを画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面が切り換えて表示されるので、コンテンツが複数の画面に跨がった状態で表示されることがない。従って、小さなサイズの画面であっても、文字あるいは画像を見やすい大きさにより1つの画面で内容把握できるように表示できる。

【0006】また、グループ表示画面として、そのグループに含まれるコンテンツの内容を示唆するアイコンを表示する画面を採用することが望ましい。このようにグループ表示画面をアイコン画面とすれば、所望のコンテンツがどのグループに属しているかを視覚的に把握し易く、コンテンツを効率的に選択できる。また、1つの画面に対して1つのアイコンを表示するので、アイコンの図柄や文字なども大きなサイズにでき、見やすい。

【0007】本発明において、複数のコンテンツをさらにサブグループ化し、コンテンツ選択機能またはコンテンツ選択工程に、サブグループを選択する2次選択機能または2次選択工程と、選択されたサブグループに含まれる各コンテンツのコンテンツ表示画面を順番に切り換えて表示する3次選択機能または3次選択工程を設けることが望ましい。このように複数のコンテンツをサブグループ化すれば、複数のコンテンツをより階層的に関連付けることができる。これにより、コンテンツを順番に表示しなくてもはけい範囲を狭くできるので、さらに素早く所望のコンテンツにアクセスできる。さらに、2次選択機能または2次選択工程を設けることにより、含まれているコンテンツ全体あるいはそのグループのコンテンツ全体の概要を容易に把握できる。また、本発明は、グループ表示画面、サブグループ表示画面およびコンテンツ表示画面に、1次、2次あるいは3次の選択機能であることを示唆する階層レベル表示を含ませるようにしておけば、ユーザは、この階層レベル表示を参照することにより、画面表示がどの階層レベル、すなわち、1次、2次または3次であるかを一目で認識することができ、異なる階層に移動するなどの次の操作に役立てることができる。このため、スムーズに所望のコンテンツにアクセスできる。階層レベル表示としては、表示画面の一部に表示されるバー表示の長さの差、バーの形状、または表示画面の色の濃淡とすることができる。

【0008】また、グループ表示画面およびサブグループ表示画面に、2次選択または3次選択可能なコンテンツの有無をそれぞれ示唆する下層指示表示を含ませることにより、下層の情報の有無が上位の層の表示、すなわち、グループ表示画面、サブグループ表示画面で分かるので無駄な操作をしなくても済む。また、グループ表示画面、サブグループ表示画面、またはコンテンツ表

示画面に、表示中の表示画面の前または後に順番に続く表示画面の有無を示す層内指示表示をするようにすれば、その画面で前後に情報があるか否かを把握できるので、無駄な操作をしなくても済む。

【0009】また、グループ画面は、グループに含まれる各コンテンツに関する情報であるコンテンツ情報表示が含まれておくことにより、階層をたどることなく、容易に当該グループに含まれているコンテンツを推定することができ、無駄な操作をしなくてすむ。さらに、グループ画面にコンテンツに含まれるテキスト情報であるコンテンツテキスト情報表示を含ませることにより、より容易にコンテンツの内容を把握することができる。

【0010】さらにまた、コンテンツテキスト情報を、予め定めた所定表示窓領域中に前記コンテンツテキスト情報の少なくとも一部を構成するテキストを所定方向に移動させつつ表示することにより狭い表示画面であっても多くの情報を表示し、ユーザの使い勝手を向上することができる。

【0011】また、コンテンツテキスト情報表示は、複数のコンテンツに含まれるテキスト情報を順次表示するので、複数のコンテンツの内容を容易に把握することができる。

【0012】さらに、グループ画面にサブグループに関する情報であるサブグループ情報表示を含ませることにより、当該グループに対応するサブグループを容易に把握することができる。

【0013】また、サブグループ表示をテキストで表示することによりユーザは、より容易にサブグループを把握することができる。

【0014】さらにまた、グループ画面、サブグループ画面またはコンテンツ画面にユーザに注意を喚起するための所定の注意喚起用アイコンとともに、ユーザの注意の喚起対象である情報を表示することによりサブグループ画面あるいはコンテンツ画面表示中であっても、当該情報についてユーザが適切な処理を容易に行うことができる。

【0015】また、階層レベル表示を表示画面の一部に表示されるバー表示の長さの差で示すに際し、下位階層ほどバー表示を長く表示することによりより深い階層にいることをユーザが直感的に把握することができる。

【0016】さらに下層指示表示を、当該グループあるいは当該サブグループの下層に当該グループに対応するサブグループあるいは当該サブグループに対応するコンテンツが含まれていない場合には、非表示状態とすることにより、当該グループあるいは当該サブグループの下層に当該グループに対応するサブグループあるいは当該サブグループに対応するコンテンツが含まれていないことを容易に把握することができるとともに、グループに属するサブグループあるいはサブグループに属するコンテンツの構造を容易に把握できる。

【0017】 上述した本発明の制御方法は、情報処理装置で読み取り可能な記録媒体に制御プログラムを記録することによって提供可能である。すなわち、複数のコンテンツを、各々のコンテンツを画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面を切り換えながら表示する携帯型情報処理装置の制御プログラムであって、コンテンツはグループ化されており、各グループに割り当てられたグループ表示画面を順番に切り換えて表示しグループを選択する1次選択処理と、選択されたグループに含まれる各コンテンツのコンテンツ表示画面を順番に切り換えて表示するコンテンツ選択処理とを実行可能な命令を有する制御プログラムが記録された記録媒体を用いて提供可能であり、例えば、ROM等の記録装置に記録して使用することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】次に図面を参照して本発明の好適な実施形態を説明する。

〔A〕 第1実施形態

〔1〕 携帯型情報処理装置の外観形状

図1に、第1実施形態の腕装着型（リスト型）の携帯型情報処理装置の外観形状の斜視図を示す。図1に示す携帯型情報処理装置は1は、ニュース速報や天気予報等の複数のコンテンツを表示可能な装置であるLCD3と、このLCD3の上下に配置された一対の操作ボタン4および5とを備えており、これらが腕装着型の情報処理装置本体2の表面に設けられている。さらに、この情報処理装置本体2の対向する端部にはベルト6が取り付けられており、このベルト6によって本体2を手首に装着して使用できるようになっている。

【0019】〔2〕 リスト型情報処理装置の概要構成 図2には本例の携帯型情報処理装置1の概略構成をブロック図を用いて示してある。この図に示すように、本例の携帯型情報処理装置1は、パーソナルコンピュータ

（パソコン）等からシリアル通信や赤外線通信といった通信手段によって、パソコンで加工されたテキストや静止画像等のデータ（コンテンツ）を取得可能なデータ取得部11と、このデータ取得部11で取得した取得データ（コンテンツ）を記憶可能なRAMおよび携帯型情報処理装置のオペレーティングプログラム、各種機能を実現する制御プログラムやデータ等を記憶したROM等を含む記憶部12と、上ボタン4および下ボタン5と、外部入力された画像データ（コンテンツ）やニュース速報、天気予報などのテキストデータ（コンテンツ）に割り当てられたコンテンツ表示画面を表示可能なLCD3とを有している。本例で、は、各々のコンテンツは画面単位、すなわち、LCD3で一度に表示可能な単位で形成、または編集されており、その画面表示の単位で記憶部12に記憶されている。また、携帯型情報処理装置1は、時刻のカウント等を行う計時部14と、ブザー、音声、振動等によりアラームの出力が出されるアラーム部

15とを有している。さらに、本例の携帯型情報処理装置1は、全体の制御を司る制御部16を有しており、この制御部16によってLCD3の画面表示等が制御されている。この制御部16は、携帯型情報処理装置1のROM3に記憶された制御プログラムに従った処理動作を行い、オペレーティングシステムとして機能する。

【0020】〔3〕 コンテンツ及びグループ

図3には記憶部12に記録された複数のコンテンツの一例を示してある。本例では、図3において、Data1、Data2、条件設定、設定1などとして表されている。詳しくは後述するコンテンツCが複数の記憶部12に収納されている。これらのコンテンツCは、交互に関連性の高いコンテンツ毎にグループ化されている。そして、オペレーティングシステム16によって、コンテンツ毎に画面単位でまとめられたコンテンツ表示画面をLCD3に順番に切り換えて表示できるようになっている。本例では、複数のコンテンツCとして、インフォメーショングループG1、個人プレビューグループG2およびクロックグループG3の3つのグループに分けられたコンテンツCを備えている。インフォメーショングループG1では、このグループG1に属する複数のコンテンツCが、さらに”記事閲覧1”、”記事閲覧2”などとして複数のサブグループに分けられている。個人プレビューグループG2では、このグループG2に属する複数のコンテンツCはサブグループ化されておらず、個人プレビューグループG2で直に選択できる。クロックグループG3では、このグループG3に属する複数のコンテンツCが”Count Down”および”Alarm Check”の2つのサブグループに分けられている。インフォメーショングループG1には、グループ表示画面としてプレビュー画面30およびインフォメーション画面32が割り当てられている。また、このインフォメーショングループG1には、プレビュー画面30およびインフォメーション画面32の下位階層に位置する、サブグループを選択するサブグループ表示画面としての記事選択画面34が割り当てられている。個人プレビューグループG2には個人プレビュー画面36、クロックグループG3にはクロック画面38が、それぞれグループ表示画面として割り当てられている。クロックグループG3には、クロック画面38の下位階層に設けられたサブグループ表示画面としての機能選択画面40が割り当てられている。なお、個人プレビューグループG2には、このグループG2に属する複数のコンテンツCがサブグループ化されていないので、サブグループ表示画面は割り当てられていない。

【0021】〔4〕 コンテンツ表示

図2に示すように、オペレーティングシステム16は、これらのコンテンツCのコンテンツ表示画面をLCD3に表示するために、各々のコンテンツCを画面単位でまとめて表示するコンテンツ表示画面をLCD3に切り換

えて表示可能な選択システム 20 を有している。この選択システム 20 は、各グループ G1、G2 および G3 に割り当てられたグループ表示画面、すなわち、プレビュー画面 30、インフォメーション画面 32、個人プレビュー画面 36 およびクロック画面 38 を順番に切り換えて LCD3 に表示し、LCD3 に表示されている画面を選択することにより、その選択画面に対応したグループ G1、G2 あるいは G3 を選択する 1 次選択機能部 21 と、選択されたグループ G1、G2 あるいは G3 に含まれる各コンテンツ C のコンテンツ表示画面を切り換えて LCD3 に表示するコンテンツ選択機能部 22 とを備えている。コンテンツ選択機能 22 は、記事選択画面 34 および機能選択画面 40 などのサブグループ表示画面を LCD3 に表示する 2 次選択機能部 23 と、選択されたサブグループに含まれる各コンテンツ C のコンテンツ表示画面を LCD3 に順番に切り換えて表示する 3 次選択機能部 24 とを備えている。

【0022】本例の携帯型情報処理装置 1 においては、選択システム 20 の 1 次選択機能部 21 によって、グループ表示画面であるプレビュー画面 30、インフォメーション画面 32、個人プレビュー画面 36 およびクロック画面 38 が LCD3 に順番に切り換えられて表示される。本例では、上ボタン 4 あるいは下ボタン 5 を一回だけ押す操作（シングルタッピング）を行なうことにより、LCD3 の画面表示を各画面 30、32、36 あるいは 38 に切り換えることができる。また、LCD3 にプレビュー画面 30 あるいはインフォメーション画面 32 が表示されている状態で下ボタン 5 を二回連続して押す操作（ダブルタッピング）を行うと、2 次選択機能部 23 によって、インフォメーショングループ G1 のサブグループ画面（記事選択画面）34 を LCD3 に表示させることができる。また、記事選択画面 34 が LCD に表示されている状態で下ボタン 5 をダブルタッピングすると、3 次選択機能部 24 によって、インフォメーショングループ G1 に含まれるコンテンツ C のコンテンツ表示画面が LCD3 に表示される。LCD3 に所定のコンテンツ表示画面が表示されている状態、あるいは LCD3 に記事選択画面 34 が表示されている状態で上ボタン 4 をダブルタッピングすると、記事選択画面 34 あるいはプレビュー画面 30（またはインフォメーション画面 32）に戻すことができる。なお、クロックグループ G3 における画面の切り換えおよびそれを行なう操作は、インフォメーショングループ G1 におけるものとほぼ同一である。

【0023】また、本例では、LCD3 に個人プレビュー画面 36 が表示されている状態で下ボタン 4 を二回連続して押す操作（ダブルタッピング）を行うと、3 次選択機能部 23 によって、個人プレビューグループ G2 に含まれるコンテンツ C のコンテンツ表示画面が LCD3 に表示される。LCD3 に所定のコンテンツ表示画面が

表示されている状態が表示されている状態で上ボタン 4 をダブルタッピングすると、個人プレビュー画面 36 に戻すことができる。

【0024】〔5〕グループ表示画面、サブグループ表示画面およびコンテンツ表示画面

次に、LCD3 に表示されるグループ表示画面、サブグループ表示画面およびコンテンツ表示画面について具体例を挙げて以下に説明する。図 4 にはインフォメーショングループ G1 に割り当てられている画面例を示してある。図 4（A）に示すように、インフォメーショングループ G1 に割り当てられているプレビュー画面（グループ表示画面）30 は、画面の中央にグループ G1 に含まれるコンテンツ C の内容を示唆するアイコン i1 が表示されている。このアイコン i1 はこのグループ G1 に天気予報に関するコンテンツ C が含まれている旨を示している。プレビュー画面 30 の図面に向かって左側には”PREVIEW”と縦書きされた縦長のタイトルバー 50 が表示され、図面に向かって右側の中程には 2 次選択が可能なコンテンツが有ることを示唆している下層指示表示としての右矢印 51 が表示されている。また、プレビュー画面 30 の画面右下には、このグループ G1 に含まれるコンテンツ C の件数（本例では、”10 件”）が表示されている。

【0025】この場合において、プレビュー画面 30 には、上下矢印 30U、30D が示されているが、これらは、第 1 階層に他の画面が存在することを示しており、上ボタン 4 または下ボタン 5 のシングルタッピングにより他の画面に移行することが可能である旨を表している。図 4（B）に示すように、インフォメーショングループ G1 に割り当てられているインフォメーション画面 32 は、プレビュー画面 30 と同様に、画面の中央にグループ G1 に含まれるコンテンツ C の内容を示唆するアイコン i2 が表示され、インフォメーション画面 32 の図面に向かって左側には”INFORMATION”と縦書きされたタイトルバー 50 が表示されている。画面 32 の図面に向かって右側の中程には 2 次選択が可能なコンテンツ C が有ることを示唆している下層指示表示としての右矢印 51 が表示されている。また、画面の右下にはこのグループ G1 に含まれるコンテンツ C の件数が表示されている。この場合において、インフォメーション画面 32 には、上下矢印 32U、32D が示されているが、これらは、第 1 階層に他の画面が存在することを示しており、上ボタン 4 または下ボタン 5 のシングルタッピングにより他の画面に移行することが可能である旨を表している。

【0026】このようなプレビュー画面 30 あるいはインフォメーション画面 32 が表示されている状態で下ボタン 5 をダブルタッピングすると、2 次選択機能部 23 によって、図 4（C）に示す記事選択画面 34 が表示される。記事選択画面 34 には、図 3 において、”記事開

覧1”、”記事閲覧2”として表されたサブグループの具体的なサブグループ名が表示されている。すなわち、”ニュース速報”、”天気予報”および”交通情報”の3つのサブグループ名が表示されている。これらのサブグループ名は横書きで表示され、画面上から下に向かってこの順序で配列されている。この記事画面34が表示されている状態で上ボタン4または下ボタン5をシングルタッピングすると、いずれかのサブグループ名を選択することができ、選択されたサブグループにコンテンツCがある場合にはサブグループ名の右側に3次選択可能な下層指示表示である右矢印52が表示される。

【0027】この場合において、選択されたサブグループにコンテンツCがないときは、この右矢印52は表示されない。このように本例では、選択されたサブグループにコンテンツCが含まれている場合には右矢印52が表示され、コンテンツCが含まれていない場合には、右矢印52が表示されない。このため、この矢印52を参照することにより、無駄な操作をすることなく、所望のコンテンツCをスムーズに探すことができる。なお、選択されたサブグループにコンテンツCがない場合であっても、サブグループ名が表示されるのは、ユーザが当該サブグループに属するコンテンツCを全て削除してしまった場合であっても、当該サブグループの存在を知らせることや、メンテナンス作業により、当該サブグループを削除する場合を考慮しているからである。

【0028】また、記事選択画面34は、サブグループ名が表示された領域の図面に向かって左側には、”ニュース速報”の前に順番に続く表示画面が有ることを示す層内指示表示としての上矢印53、および”交通情報”の後に順番に続く表示画面が有ることを示す層内指示表示としての下矢印54が表示されている。サブグループ名として”ニュース速報”が選択されている状態で上ボタン4をシングルタッピングすると、2次選択機能部23によって、”ニュース速報”の前に続くサブグループ名、例えば、”バスの時刻”というサブグループ名が表示された画面がLCD3に表示される。すなわち、”バスの時刻”、”ニュース速報”および”天気予報”が画面下に向けてこの順序で配列された表示画面がLCD3に表示される。また、”交通情報”が選択されている状態で下ボタン5をシングルタッピングすると、2次選択機能部23によって、”交通情報”の後に続くサブグループ名、例えば、”飲み会場所”というサブグループ名が表示された画面がLCD3に表示される。すなわち、”天気予報”、”交通情報”および”飲み会場所”が画面下に向けてこの順序で配列された表示画面がLCD3に表示される。このように本例では、LCD3に表示されている画面の前後に表示画面がある場合は、表示中の画面に層内指示表示としての上矢印53およびした矢印54が表示される。このため、これらの矢印53、54を参照することにより、表示中の画面で前後に情報

があるか否かを容易に把握できる。

【0029】さらに、記事選択画面34は、図面に向かって画面の左側にタイトルバー56が表示されている。このタイトルバー56は、画面の左側において画面の上下方向の延びる縦長部分56aと、この縦長部分56aの上部から画面の水平方向に若干延びる横長部分56bとから構成されており、この縦長部分56aの上部から横長部分56bにかけてインフォメーション画面32に表示されたアイコンi2が縮小されて表示されている。このように本例では、記事選択画面34の一部にグループG1を象徴するアイコンi2が表示されるので、この記事選択画面34がインフォメーショングループG1に属していることを視覚的に容易に認識できる。

【0030】記事選択画面34の何れかのサブグループ名が選択されている状態、且つ、その選択されているサブグループ名の右側に右矢印（下層指示表示）52が表示されているとき（選択されているサブグループにコンテンツCが含まれているとき）に、下ボタン5をダブルタッピングすると、3次選択機能部24によって、図4（D）乃至（H）に示すコンテンツ表示画面61、62、63、64あるいは65の1つが表示される。これらのコンテンツ表示画面61～65の画面に向かって画面の左側にはタイトルバー57が設けられており、このタイトルバー57は、画面の上下方向の延びる縦長部分57aと、この縦長部分57aの上部から画面の右上隅まで水平に延びる横長部分57bとから構成されている。この縦長部分57aの上部から横長部分57bにかけては、記事選択画面34と同様に、インフォメーション画面32に表示されたアイコンi2が縮小されて表示されている。残りの横長部分57bには、サブグループ名、例えば、”天気予報”や”交通情報”等が表示されている。横長部分57bは、記事選択画面34のタイトルバー56の横長部分56bに比べて長くなっている。すなわち、本例の携帯型情報処理装置1では、階層レベルが下位になるにつれてタイトルバーの横長部分57bの長さが増加する。このため、このタイトルバーを参照することにより、表示されている画面がどの階層レベル、すなわち、1次、2次あるいは3次であるかを一目で認識することができる。しかも、タイトルバーにはグループに特有のアイコンi2が表示されているので、グループ名も把握できる。また、タイトルバーに表示されたサブグループ名からグループを把握することもできる。

【0031】各コンテンツ表示画面61～65におけるタイトルバー57の縦長部分57aの上下には、表示中の画面に前に順番に続く表示画面が有ることを示す層内指示表示としての上矢印58、および表示中の画面の後の順番に続く表示画面が有ることを示す層内指示表示としての下矢印59が表示されている。なお、図4（D）に示すコンテンツ表示画面61のように、表示中の画面

の前に順番に続く表示画面のみがある場合は、上矢印 58 のみが表示される。また、図 4 (E) および (G) に示すコンテンツ表示画面 62 および 64 のように、表示中の画面の後に順番に続く表示画面のみがある場合は、下矢印 59 のみが表示される。さらに、図 4 (H) に示すコンテンツ表示画面 65 のように、表示中の画面の前後に順番に続く表示画面がない場合は、上矢印 58 および下矢印 59 が共に表示されない。コンテンツ表示画面 61 ~ 65 に表示される上矢印 58 および下矢印 59 に従って上ボタン 4 あるいは下ボタン 5 をシングルタ

ピングすると、LCD3 に表示されている画面の前後に続く表示画面を LCD3 に表示することができる。なお、クロックグループ G3 はインフォメーショングループ G1 と同様に 3 層構造になっているのでその説明は省略する。

【0032】図 5 には個人プレビューグループ G2 に割り当てられている画面例を示してある。図 5 (A) に示すように、個人プレビューグループ G2 に割り当てられている個人プレビュー画面 (グループ表示画面) 36 は、画面の中央にグループ G2 に含まれるコンテンツ C の内容を示唆するアイコン i3 が表示されている。このアイコン i3 はこのグループ G2 に個人的な情報に関するコンテンツ C が含まれている旨を示している。個人プレビュー画面 36 の図面に向かって左側には "P. VIEWER" と縦書きされた縦長のタイトルバー 50 が表示され、図面に向かって右側の中央には 2 次選択が可能なコンテンツが有ることを示唆している下層指示表示としての右矢印 51 が表示されている。また、個人プレビュー画面 36 の画面右下には、このグループ G2 に含まれるコンテンツ C の件数 (本例では、"2 件") が表示されている。このような個人プレビュー画面 36 が表示されている状態で下ボタン 5 をダブルタ

ッピングすると、2 次選択機能部 23 によって、図 5 (B) または図 5 (C) に示すコンテンツ表示画面 66 または 67 が表示される。これらのコンテンツ表示画面 66 および 67 の左側に設けられているタイトルバー 57 は、コンテンツ表示画面 61 ~ 65 と同様に、図面の左側において画面の上下方向の延びる縦長部分 57a と、この縦長部分 57a の上部から画面の右上隅まで水平に延びる横長部分 57b とから構成され、この縦長部分 57a の上部から横長部分 57b にかけては、個人プレビュー画面 36 に表示されたアイコン i3 が表示されている。残りの横長部分 57b には、コンテンツ C のタイトル、本例では、"息子の写真"、"小山湖にて" が表示されている。

【0033】なお、図 5 (B) および (C) においては、タイトルバー 57 の縦長部分 57a に層内指示表示としての上矢印 58 および下矢印 59 は表示されていないが、上述したコンテンツ表示画面 61 ~ 65 と同様に、表示されているコンテンツ表示画面 66 または 67

の前後に順番に続く表示画面がある場合には、当該上矢印 58 および下矢印 59 が表示されるのは勿論である。このように本例の携帯型情報処理装置 1 においては、複数のコンテンツ C が複数のグループ (インフォメーショングループ G1、個人プレビューグループ G2、クロックグループ G3) に区分けされていると共に、各グループ G1、G2 および G3 に専用のグループ表示画面 (プレビュー画面 30、インフォメーション画面 32、個人プレビュー画面 36、クロック画面 38) が割り当てられ、これらの画面 30、32、36 および 38 が 1 次選択機能部 21 によって LCD3 に順番に切り換えられて表示される。また、いずれかの画面 30、32、36 または 38 が選択されると、そのグループ G1、G2 または G3 に配属されているコンテンツ C のコンテンツ表示画面が 3 次選択機能部 24 によって LCD3 に切り換えられて表示される。さらに、複数のコンテンツ C のうち、関連性の高いコンテンツ C、例えば、ニュース速報、天気予報、交通情報などの記事的なコンテンツを 1 つのグループにまとめて、そのグループに 1 つのグループ表示画面 (画面 30、32、36、38) を割り当てられている。このため、ニュース速報などの個々のコンテンツ C を 1 つ 1 つ探ることなく、階層的に整理された体系に従って所望のコンテンツ C を迅速に表示できる。また、LCD3 には、各々のグループ表示が切り換えて表示されるので、グループの判断が容易であり、多くのグループを見やすく表示できる。従って、多くのグループの選択が設定されていても小さなサイズの画面に 1 つ 1 つのグループを表示でき、それらの中から所望のグループを確実に選択できる。さらに、選択すると、そのグループに含まれるコンテンツ C を画面単位でまとめて表示するように構成されているコンテンツ表示画面 (画面 61 ~ 67) が切り換えて表示されるので、コンテンツ C が複数の画面に跨った状態で表示されることがない。従って、大きなサイズの表示画面を設けることはできない携帯型情報処理装置であっても、文字あるいは画像を見やすい大きさと 1 つの画面に表示でき、文字等を容易に把握できる。

【0034】また、本例に携帯型情報処理装置 1 では、インフォメーショングループ G1 に含まれる複数のコンテンツ C をサブグループ化して、それらのコンテンツ C をより階層的に関連付けている。このため、コンテンツ C を順番に表示しなくてもはいけない範囲を狭くできるので、さらに素早く所望のコンテンツ C にアクセスできる。さらに、それらのコンテンツ C の全体あるいはそのグループ (インフォメーショングループ G1) のコンテンツ C の全体の概要を容易に把握できる。さらに、本例の携帯型情報処理装置 1 では、グループ表示画面 30、32 および 36 として、そのグループ G1 および G2 に含まれるコンテンツ C の内容を示唆するアイコン i1、i2、i3 が表示された画面を採用しているので所望の

コンテンツCがどのグループに属しているかを視覚的に把握し易い。また、1つの画面（グループ表示画面）に1つのアイコンを表示するので、1つの画面に複数のアイコンを表示する場合に比べて、アイコンの図柄や文字なども大きなサイズで表示できる。また、本例の携帯型情報処理装置1では、これらのアイコンi1、i2、i3がサブグループ表示画面およびコンテンツ表示画面の一部に表示されるので、選択されているグループを容易に把握することができる。さらに、本例の携帯型情報処理装置1では、グループ表示画面30、32および36、サブグループ表示画面34およびコンテンツ表示画面61～67の一部に、1次、2次または3次の選択機能であることを示唆する階層レベル表示（本例では、タイトルバー50、56および57の横長部分の長さの差）を含ませるようにしている。このため、LCD3に表示中の画面がどの階層レベルであるかを一目で認識することができ、異なる階層に移動するなどの操作に役立てることができる。なお、階層レベル表示としては、タイトルバーの形状や、画面の色の濃淡の表示を採用することが可能である。

【0035】さらにまた、本例の携帯型情報処理装置1では、グループ表示画面30、32および36の一部に、2次選択または3次選択可能なコンテンツの有無をそれぞれ示唆する下層指示表示（右矢印51、52）を含ませてあるので、所望のコンテンツを探すのに役立てることができる。また、下層の情報の有無が上位の層の下層指示表示から把握できるので、無駄な操作をしなくても済む。さらに、グループ表示画面30、32および36、サブグループ表示画面34、またはコンテンツ表示画面61～67の一部に、表示中の表示画面の前または後に順番に続く表示画面の有無を示す層内指示表示（上矢印53、58、下矢印54、59）をするので、表示中の画面の前後に情報があるか否かを容易に把握でき、無駄な操作をすることなく、所望のコンテンツをよりスムーズに探索できる。なお、下層指示表示および層内指示表示としての表示は、矢印に限定されないのは勿論である。

【0036】本実施形態では、リスト型の情報処理装置を例に説明したが、カード型やキーホルダーからの携帯型情報処理装置についても本発明を適用できるのは勿論である。また、上述した制御方法は、情報処理装置で読み取り可能な記録媒体に制御プログラムを記録することによって提供可能である。例えば、携帯型情報処理装置に設けられるROMに記憶して用いることができる。ROMに記憶する方法としては、CD-ROM等の移動型の記録媒体に記憶してパソコンなどを介してリスト型の情報処理装置にインストールしたり、アップデートすれば良い。また、通信ネットワークを経由してプログラムやデータをダウンロードするようにしても良い。また、

このような制御方法をマイクロプログラム方式やシーケンサ等のハードウェアを用いて実現できるのは勿論である。

【0037】[B] 第2実施形態

次に本発明の第2実施形態の携帯型情報処理装置について説明する。本第2実施形態が上記第1実施形態の携帯型情報処理装置と異なる点は、主として以下の通りである。

① 特別な機能に対処するための操作ボタンとして右ボタン及び左ボタンの2個を加え、操作ボタンの総数を4個とした点、。

② 操作ボタンの第3の操作態様として、予め定められた所定時間以上特定の操作ボタンを押し続けるホールド操作を含めた点。

【0038】[1] 携帯型情報処理装置の外観形状

図6には、本発明を適用した腕装着型（リスト型）の携帯型情報処理装置の外観形状を斜視図を用いて示してある。図6に示すように、本例のリスト型情報処理装置101は、複数の機能を有する情報処理装置であって、表示装置であるLCD103や4個の操作ボタン104、105、106、107を備えた操作部10が設けられた略長方形で薄型の情報処理装置本体102を有している。この情報処理装置本体102の対向する端部にはベルト108が取り付けられており、このベルト108によって手首に装着して使用できるようになっている。情報処理装置本体102は、その中央にLCD103が配置され、このLCD103を上下に挟むように一対の操作ボタン、すなわち、上ボタン104、下ボタン105が配置され、さらにLCD103を左右に挟むように二つの操作ボタン、すなわち、右ボタン106、左ボタン107が配置されている。以下に詳細に説明するように、本例のリスト型情報処理装置101では、上ボタン104および下ボタン105の2つのボタン操作でほぼすべての操作ができるとともに、特定の操作については、右ボタン106あるいは左ボタン107を操作するようにして、操作の簡略化を図っている。さらに、これらのボタン104、105、106、107は、LCD3を介して離間した状態に配置してあるので、二つのボタンを間違えて同時に押下するような操作ミスはなく、確実に素早い操作が誰にでも最初から可能な装置となっている。

【0039】[2] リスト型情報処理装置の概要構成

図7には第2実施形態のリスト型情報処理装置101の概要構成をブロック図を用いて示してある。図7に示すように、本例のリスト型情報処理装置101は、パーソナルコンピュータ（パソコン）等からシリアル通信や赤外線通信といった通信手段によって、パソコンで加工されたテキストや静止画等のデータを取得可能な取得部111と、このデータ取得部111で取得した取得データを記憶可能なRAMおよびリスト型情

報処理装置のオペレーティングプログラム、各種機能を実現するプログラムやデータ等を記憶したROM等を含む記憶部112と、操作ボタン104、105、106および107を備えた操作部110と、記憶部112に記憶保持された各種プログラムおよび外部入力された取得データに基づき画像情報や時刻等の各種情報を可能なLCD103とを有している。また、本第2実施形態のリスト型情報処理装置101は、時刻のカウント等を行なう計時部114と、ブザー、音声、振動等によりアラームの出力が出されるアラーム部115とを有している。さらに、本実施形態のリスト型情報処理装置101は、全体の制御を司る制御部116を有しており、この制御部116によって、LCD103の画面表示等が制御されている。制御部116は、リスト型情報処理装置101のROM等に記憶されたオペレーティングプログラムにしたがった処理動作を行い、オペレーティングシステムの機能を実現している。

【0040】 [3] リスト型情報処理装置のシステム構成

図8にリスト型情報処理装置を含むシステム構成例を示す。システムは、リスト型情報処理装置101に接続され、自己位置をGPS (Global Positioning System) 衛星からの電波に基づいて測位するとともに、測位結果に基づいてマップマッチングを行うGPSユニット201と、PHS (Personal Handyphone System) 方式によりPHS網301及び一般公衆回線網302を介して通話が可能であるとともに、データ通信も可能なPHSユニット202と、充電器を兼ねたデータ変換用のアダプタ203を介してパーソナルコンピュータ (PC) 303等の外部情報処理装置との間でシリアルデータのインターフェース動作を行うシリアルインターフェースユニット204と、IrDA (Infrared Data Association) 方式の赤外線を用いてパーソナルコンピュータ (PC) 304等の外部情報処理装置との間でデータのインターフェース動作を行うIrDAインターフェースユニット205と、一般公衆回線網302、パーソナルコンピュータ303、304にインターネット等のネットワーク305を介して接続されるサーバ306と、を備えて構成されている。

【0041】 [4] 操作ボタンの操作と動作との概要関係

図9に操作ボタンの操作と動作との概要関係説明図を示す。

[4. 1] シングルタッピング動作

[4. 1. 1] 上ボタン操作

本実施形態では、図9に示すように、操作部110の上ボタン104を1回だけ押すシングルタッピング (第1の操作に相当) がなされると、制御部116は同一階層 (同一レベル) における一つ前に移動が許されている画面があれば、当該一つ前の画面の表示を行うこととな

る。

【0042】 [4. 1. 2] 下ボタン操作

また、下ボタン105を1回だけ押すシングルタッピングがなされると、制御部116は同一階層 (同一レベル) における一つ次に移動が許されている画面があれば、当該一つ次の画面の表示を行うこととなる。

【0043】 [4. 1. 3] 右ボタン操作

また、右ボタン106を1回だけ押すシングルタッピングがなされると、制御部116は現在表示されている情報あるいは現在録音している音声等のコンテンツを取り込むクリップ処理を行うこととなる。

【0044】 [4. 2] ダブルタッピング動作

[4. 2. 1] 下ボタン操作

下ボタン105を2回連続して押すダブルタッピング (第2の操作に相当) により、制御部116は、現在選択中の機能 (グループ、サブグループあるいはコンテンツ。以下、同様) を選択する旨の決定が行われ、あるいは、当該機能に下位の階層の機能があれば、当該下位の階層に移行し、対応する画面がLCD103に表示される。

【0045】 [4. 2. 2] 上ボタン操作

上ボタン104をダブルタッピングした場合には、現在選択している機能のキャンセルが行われるか、あるいは、当該機能に上位の階層の機能があれば、当該上位の階層の機能に移行し、対応する画面がLCD103に表示される。

【0046】 [4. 3] ホールド動作

[4. 3. 1] 下ボタン操作

下ボタン105を所定時間以上押し続けるホールド (第3の操作に相当) により、制御部116は、予め選択した複数の機能を選択するためのプルダウンメニューを起動し、対応するプルダウンメニュー画面がLCD103に表示される。

[4. 3. 2] 左ボタン操作

左ボタン107をホールドした場合には、録音処理機能を起動し、対応する画面がLCD103に表示される。

【0047】 [5] オペレーティングシステムと各機能との関係

図10には制御部116によって階層的に関連付けられた各種機能 (第1階層のみ) を示してある。図10に示すように、制御部116には、形式的に示す多数の機能121、122、123、124を選択可能な選択システム120を有している。この多数の機能は具体的には、一例として、図13に示すように、グループ130、140、150、160、170、180および190にグループ化されており、さらに、後述するように各グループが階層的に関連付けられており、上ボタン104、下ボタン105、右ボタン106及び左ボタン107の操作にしたがって階層化された機能の所望のものを選択および起動可能である。以下の説明においては、

通常動作時に最初に表示する画面（機能）をホームポジションと呼ぶ。デフォルトの設定ではクロック表示画面をホームポジションとしている。ホームポジションは、リスト型情報処理装置 101 を起動直後の他、プルダウンメニューでホームポジションを直接指定した場合に表示される。さらに、各機能の画面において、予め設定した一定時間以上キー入力がない場合に自動的に、一つ上位の階層に戻り最終的にホームポジションに表示が切り替わるようになっている。これにより、動作中にユーザが本携帯型情報処理装置を放置した場合は、所定時間経過後自動的にホームポジションに戻るため、現在表示されている階層がはっきり認識され、次の操作を違和感なく行うことができる。

【0048】 [5. 1] 第1階層におけるボタン操作
第1階層において可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン 105 のシングルタッピング

現在表示している画面の次の画面を表示する。具体的には、図 10 に示すように、例えば、現在表示されている画面がクロックグループ 130 に対応するクロック表示画面である場合には、次の機能であるパーソナルビューグループ 140 に対応する画面を表示する。

② 上ボタン 104 のシングルタッピング

現在表示している画面の前の画面を表示する。具体的には、図 10 に示すように、例えば、現在表示されている画面がクロックグループ 130 に対応するクロック表示画面である場合には、前の機能であるユーティリティグループ 190 に対応する画面を表示する。

③ 下ボタン 105 のダブルタッピング

現在表示している画面に対応するグループを選択し、処理を継続する。

④ 上ボタン 104 のダブルタッピング

現在表示している画面に対応するグループの選択を中止し、予め設定したホームポジションの表示処理を行う。

⑤ 左ボタン 107 の押し下げ

後述するボイスメモ機能に移行し、録音を行う。

⑥ 下ボタン 105 のホールド

後述するプルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能の処理に処理を移行する。

⑦ ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、予め設定したホームポジションの表示処理を行う。

【0049】 [5. 2] オペレーティングシステム上で実現される機能

ここで、本リスト型情報処理装置のオペレーティングシステム上で実現される機能について説明する。なお、アプリケーションとして実現される各グループについては、項を改め、後に詳述する。オペレーティングシステム上で実現される機能としては、例えば、以下のものが挙げられる。

(1) プルダウンメニュー機能

(2) ボイスメモ機能

(3) アラーム機能

(4) ユーティリティ機能

【0050】 [5. 2. 1] プルダウンメニュー機能
まず、プルダウンメニュー機能について説明する。プルダウンメニュー画面は、選択可能項目が存在しない画面を除き後述する各画面においても設けられており、ここで、図 11 ないし図 12 を参照してプルダウンメニュー画面に対応するプルダウンメニュー機能における操作について説明する。図 11 にプルダウンメニュー表示の際の概要処理フローチャートを示す。プルダウンメニューで選択可能項目が存在しない画面以外の各画面においては、下ボタン 105 をホールドすることにより当該画面に対応するプルダウンメニュー画面が表示される。そしてユーザが表示された選択可能な機能に対応する項目のいずれかを選択することにより当該選択した機能に処理を移行することとなる。例えば、図 11 の場合には、ホームポジション移行処理、エチケットモード変更処理、……、その他の個別処理のうちエチケットモード変更処理を選択すると、当該選択したエチケットモード変更処理に処理を移行することとなり、当該処理の終了後通常の処理に戻る。

【0051】プルダウンメニュー画面は、例えば、図 12 (A) に示すようになっており、プルダウンメニューが実際に表示されるプルダウンメニューウィンドウは、表示画面全てを覆ってしまうのではなく、画面の一部を残した形で表示される。これは現在表示されているプルダウンメニューがいずれの画面に属するものであるかをユーザが容易に把握できるようにするためである。プルダウンメニュー画面の初期表示状態においては、図 12 (A) に示すように、先頭の項目にカーソルが配置される。この場合において、先頭に配置する項目としては、ホームポジションへの移行を設定しておくのがより操作性の観点からは望ましい。また、ホームポジションへの移行（“ホームへ”）以外で表示される項目の順番は、当該プルダウンメニューが表示される場面で選択される可能性の高い順番に並べておくことが望ましい。また、当該プルダウンメニューに表示される項目は、その場面に応じて適宜設定することが可能である。また、図 12 (A) においては、プルダウンメニューの選択可能項目が一つの表示画面内で全て表示可能な場合であったが、一つの表示画面内に全ての選択可能項目を表示しきれない場合には、図 12 (B) に示すように、選択可能項目を開閉状態として、ユーザに表示されていない選択項目が表示画面外に存在することを示すとともに、ユーザが上ボタン 104 あるいは下ボタン 105 の操作によりカーソルをスクロールさせることにより選択可能項目を選択することができるようになっている。この場合におい

て、ブルダウンメニューにおける可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

(a) 下ボタン 105 のシングルタッピング
カーソルを現在の選択可能項目から、次の選択可能項目に移動する。

(b) 上ボタン 104 のシングルタッピング
カーソルを現在の選択可能項目から、前の選択可能項目に移動する。

(c) 下ボタン 105 のダブルタッピング
現在のカーソル位置に対応する選択可能項目を選択し、
処理を継続する。 10

【0052】この場合において、選択可能項目に対応する処理は大別すると、以下の 2 種類のタイプがある。

(C. 1) 機能起動タイプ (ファンクションコールタイプ)

指定した機能や処理を起動するというタイプであり、起動した処理が終了すると、ブルダウンメニューを起動した各画面へ制御を戻すものである。

(C. 2) 制御移行タイプ (ファンクションジャンプタイプ) 20

指定した機能や処理に制御を渡すというタイプであり、この場合はブルダウンメニューを起動した画面で行っていた処理は中止し、制御を渡した先の機能や処理を行って起動した処理が終了しても、ブルダウンメニューを起動した各画面へ制御は戻さない。

(d) 上ボタン 104 のダブルタッピング
ブルダウンメニューの中止

(e) ボタン操作なし
一定時間経過後にブルダウンメニューの中止

【0053】[5. 2. 1. 1] ブルダウンメニュー 30
で選択可能な機能の動作例

ここで、ブルダウンメニューで選択可能な機能の動作として、機能起動タイプの例として“エチケットモード変更”機能を説明し、制御移行タイプの例として“ホームポジション移行”機能を説明する。

【0054】[5. 2. 1. 1. 1] エチケットモード変更

エチケットモード変更機能においては、後述するアラーム(Notify)機能の告知モードの変更を行う。エチケットモードは初期状態においては、通常無効(非エチケットモード; システムのデフォルト値)である。本機能を起動する事で、エチケットモードを非エチケットモード 40

(オフ: 無効) → エチケットモード (オン: 有効) → 非エチケットモード (オフ: 無効) → ……とトグルスイッチ的にモードを移行させることができる(図示せず)。ユーザにエチケットモードの変更を認識させるために、変更を知らせる画面表示を所定時間行う。この場合において、所定時間としては、例えば、5 秒間とする。この値は、システム固定値あるいはユーザによる選択値のいずれかを選択可能にすることも可能である。 50

【0055】図 13 にエチケットモード設定変更確認画面の表示例を示す。エチケットモードの設定状況を表示するエチケットモード設定変更確認画面は、設定状態をユーザに注意を喚起するためのコーティションマーク

(!) のアイコンを有するポップアップウィンドウ PW 内にテキスト(エチケットモード有効あるいはエチケットモード無効)で表示される。これによりユーザは、確実にエチケットモードが変更されたことを確認することができる。この場合においても、ポップアップウィンドウ PW は表示画面全てを覆ってしまうのではなく、起動している画面の一部の表示を残した形で表示する。この場合において、エチケットモード設定変更確認画面表示中(上述の例の場合、5 秒間)はキー入力を受け付けない。そして、エチケットモード設定変更画面表示終了後(エチケットモード設定変更後)ブルダウンメニューを起動した際に表示していた機能に制御を戻し、対応する画面を表示する。

【0056】[5. 2. 1. 1. 2] ホームポジション移行

ホームポジション移行機能においては、現在行っている処理を中止し、画面表示をホームポジションに戻す処理を行う。ホームポジション移行機能における処理は、現在行っている処理を中止するとともに、ホームポジションを表示するという動作(処理)を一括して行うものである。この機能の実行中に表示する画面はなく、処理実行中にはキー入力は受け付けない。

【0057】[5. 2. 2] ボイスメモ機能

次に、ボイスメモ(音声録音)機能について説明する。ボイスメモ機能は、他のほとんどの機能よりも処理を優先して行われる。本機能は「録音ボタン」として機能する左ボタン 107 を押下することで処理を開始し、左ボタン 107 を押下している間は記憶容量の許す限り録音を行うように設定されている。図 14 にボイスメモ機能の概要処理フローチャートを示す。ボイスメモ機能は、各種画面表示中に左ボタン(録音ボタン) 107 を押下することにより起動される。ただし、録音機能が利用できない画面表示中は、左ボタン(録音ボタン) 107 の押下を受け付けない。そして左ボタン(録音ボタン) 107 押下中は、図 15 (A) に示すように、録音中である旨を画面上にポップアップウィンドウ PW として表示する。この録音中を示すポップアップウィンドウ PW の表示中は、左ボタン 107 の押し下げ中止以外のキー入力は受け付けないこととなる。左ボタン(録音ボタン) 107 の押下を止めると、図 15 (B) に示す録音データ使用法選択画面を表示する。録音データ使用法選択画面の表示(起動)直後は先頭の選択可能項目(図ではクリップ機能)にカーソルが配置されている。ユーザは、この録音データ使用法選択画面内で取り込んだ録音データの使用方法を決定し、決定したそれぞれの使用方法を実現する処理に制御を移す。この場合において、録音デ

ータ使用方法選択画面の表示中における可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

(a) 下ボタン105のシングルタッピング
カーソルを現在の選択可能項目から、次の選択可能項目に移動する。最後の選択可能項目にカーソルがある場合はそのままとする。

(b) 上ボタン104のシングルタッピング
カーソルを現在の選択可能項目から、前の選択可能項目に移動する。最初の選択可能項目にカーソルがある場合はそのままとする。

(c) 下ボタン105のダブルタッピング
現在のカーソル位置に対応する選択可能項目を選択し、処理を継続する。

(d) 上ボタン104のダブルタッピング
録音処理を中止し、録音データを破棄し、左ボタン（録音ボタン）107の押し下げを開始した際に起動していた機能に処理を移行する。

(e) ボタン操作なし
所定時間以上何も操作しない場合は、録音処理を中止し、録音データを破棄し、左ボタン（録音ボタン）107の押し下げを開始した際に起動していた機能に処理を移行する。

【0058】 [5. 2. 2. 1] 録音データ使用方法選択画面で選択可能な機能

[5. 2. 2. 1. 1] クリップ機能

クリップ機能は、取り込んだ録音データを後述するパーソナルビューワー用データの最後尾に追加保存する。この場合には、表示する画面はなく、クリップ実行中にはキー入力は受け付けない。そして、パーソナルビューワーへの録音データの保存終了後、録音ボタンを押下した際に起動していた機能の処理に制御を戻すこととなる。

【0059】 [5. 2. 2. 1. 2] アラーム
録音データ使用方法におけるアラーム機能は、録音データを後述するアラーム機能におけるメモとして使用させるものである。図15 (C) にアラーム設定画面の表示例を示す。アラーム設定画面上にはアラーム告知を行う日時（初期値は設定画面起動時の日時）及びアラーム告知の方法（初期値は“呼び出し”）が表示される。この場合において、アラーム機能の起動直後は「時」の表示位置（図では、10時）にカーソルが配置される。そして、アラーム設定は時→分→告知方法の順に設定することとなる。この場合においては、設定可能な時刻は、ビデオデッキにおけるタイマ予約と同様に、現在時刻以降の時刻のみ、アラーム設定が可能となっている。アラーム設定画面の表示中における可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

(a) 下ボタン105のシングルタッピング
・アラーム設定時刻の値（時または分）に1を加える処理をおこなう。「時」の設定においては、23（時）の

次は0（時）となるが、この場合は日付についても1を加算する。「分」の設定においては、59（分）の次は0（分）となる。この場合において、設定時刻が初期値（設定画面起動時の日時）以前の日時（過去）となる場合は、初期値を保持する。

・アラームの告知方法については、「呼び出し」と「振動」のトグル切替を行う。

(b) 上ボタン104のシングルタッピング
・アラーム設定時刻の値（時または分）から1を差し引く処理をおこなう。「時」の設定においては、0（時）の次は23（時）となるが、この場合は日付についても1を減算する。「分」の設定においては、0（分）の次は59（分）となる。これらの場合において、設定時刻が初期値（設定画面起動時の日時）以前の日時（過去）となる場合は、初期値を保持する。

・アラームの告知方法については、「呼び出し」と「振動」のトグル切替を行う。

【0060】 (c) 下ボタン105のダブルタッピング

現在設定されている値を確定し、次の設定項目に移行する。例えば、時設定を行っていた場合には、分設定に移行し、分設定を行っていた場合には、告知方法の設定に移行し、告知方法の設定を行っていた場合には、設定を終了し、左ボタン（録音ボタン）107を押下した際に起動していた処理に制御を移行する。

(d) 上ボタン104のダブルタッピング
録音処理を中止する。すなわち、録音データを破棄し、録音ボタンを押下した際に起動していた処理に制御を移行する。

(e) ボタン操作なし
所定時間以上何も操作しない場合は、録音処理を中止する。すなわち、録音データを破棄し、録音ボタンを押下した際に起動していた処理に制御を移行する。

(f) 下ボタン105のホールド
プルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移行する。この場合において、プルダウンメニューで選択可能な機能は以下の通りである。

(i) ホーム（ポジション）へ
上ボタン104のダブルタッピングと同様に、録音データを破棄し、録音ボタンを押下した際に起動していた処理を中止して、ホームポジションの表示処理に制御を移行する。

(ii) 中止
録音処理を中止する。すなわち、録音データを破棄し、録音ボタンを押下した際に起動していた処理に制御を移行する。

【0061】 [5. 2. 2. 1. 3] 送信機能
送信機能は、取り込んだ録音データをボイスメールとして、通信回線を介して送信する。そして、送信処理中には、図15 (D) に示すように、送信相手に対応する位

置にカーソルを表示したままで 取り込んだ録音データをボイスメールとして送信する。そして、録音データの送信終了後、録音ボタンを押下した際に起動していた処理に制御を戻すこととなる。

【0062】 [5. 2. 2. 1. 4] 中止機能

中止機能は、取り込んだ録音データを破棄し、左ボタン（録音ボタン）107の押し下げを介した際に起動していた機能に処理を移行する。この場合において、表示する画面はなく、中止処理実行中にはキー入力を受け付けない。そして、録音データの破棄終了後、録音ボタンを押下した際に起動していた処理に制御を戻すこととなる。

【0063】 [5. 2. 3] アラーム機能 (Notify)
アラーム (Notify) (以下、“アラーム告知機能”という。)機能は他のほとんどの機能よりも処理を優先して行われ、あらかじめセットしてある告知要因が発生した場合に起動される。本第2実施形態のリスト型情報処理装置101における告知方法としては、「呼び出し音」及び「振動」が用いられる。さらに、それぞれの告知方法にメモ (テキスト、サウンド、グラフィックス) を添付するという機能も有している。また、会議中など一時的に告知モードを静かなものに切り替えたい、という要望に答えるためにエチケットモードが用意されている。このエチケットモードには、呼び出し方法として告知方法として無条件に「振動」を使用するサイレントコール及びサイレントコール+告知が発生したことをアイコン表示で知らせるシークレットコールがある。告知の静かさとしては、サイレントコール<シークレットコールとなっている。エチケットモードにおいて、いずれの呼出方法を使用するかは、後述するユーティリティグループを利用した設定、あるいは各グループにおけるプルダウンメニュー中における設定が可能である。次にアラーム告知機能における動作を図16を参照して説明する。アラーム告知機能は、はあらかじめ設定された「告知すべき事項」に該当する事項が発生すると起動し、告知処理（「呼び出し音」または「振動」）を実行する。より詳細には、告知処理においては、「告知すべき事項」に該当する事項が発生したことを「呼び出し音」または「振動」によって表現する。ただし、アラーム告知を禁止している画面表示中は、「告知すべき事項」が発生しても告知処理を行わない。アラーム告知を禁止している画面表示が終了したところで、後述する「告知の中止」と同様の処理を行う。告知処理中に表示する画面は設けられておらず、告知時に表示していた画面をそのまま表示し続ける。告知処理中に可能なボタン操作及びその効果は以下に示すようなものとなっている。

【0064】 ① 下ボタン105のシングルタッピング
告知処理を終了し、後述のポップアップ表示処理に制御を移す。

② 上ボタン104のシングルタッピング

告知処理を終了し、後述のポップアップ表示処理に制御を移す。

③ 上ボタン104のダブルタッピング

告知処理を終了し、後述のアイコン表示処理に制御を移す。

④ ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、告知処理を終了し、後述のアイコン表示処理に制御を移す。そして、ユーザがアラーム告知の確認を行うと、告知内容を表示するポップアップウィンドウが表示される。ユーザは表示されたポップアップウィンドウ内に表示してある情報によって、より詳しい告知情報を知ることができる。さらにポップアップウィンドウ内に「メモの添付がある」旨の表示がある場合は、添付されているメモの確認画面を表示することとなる。アラーム (Notify) 機能が終了すると、アラーム (Notify) 機能が起動した際に表示していた画面を再表示する。以下、アラームグループにおける各処理の詳細について説明を行う。

【0065】 [5. 2. 3. 1] ポップアップ表示処理

図17 (A) に、メール着信時のポップアップ表示画面の表示例を示す。メール着信時には、メールが着信している旨についてユーザに注意を喚起するためのコーションマーク (!) のアイコンを有するポップアップウィンドウPW内にテキストでメール着信の旨が表示される。これによりユーザは、確実かつ容易にメール着信を確認することができる。この場合において、ポップアップウィンドウは表示画面全てを覆ってしまうのではなく、アラーム機能が起動された画面の一部の表示を残した形で表示される。告知内容はポップアップウィンドウ内にテキスト (図17 (A) では、「メール着信」 久しぶりに……) で表示される。また、図17 (B) にカウントダウン終了時のポップアップ表示画面の表示例を示す。カウントダウン終了時には、カウントダウンが終了している旨についてユーザに注意を喚起するためのコーションマーク (!) のアイコンを有するポップアップウィンドウPW内にテキストでその旨が表示される。これによりユーザは、確実かつ容易にカウントダウン終了を把握することができる。この場合においても、ポップアップウィンドウは表示画面全てを覆ってしまうのではなく、アラーム機能が起動された画面の一部の表示を残した形で表示する。

【0066】そして、告知内容は、ポップアップウィンドウ内にテキスト (図17 (B) では、「カウントダウン終了しました。」) で表示する。さらに図17 (C) に告知内容が発生した場合の告知アイコンICの表示例を示す。図17 (C) に示すように、告知アイコンICは表示画面全てを覆ってしまうのではなく、アラーム機能が起動された画面の一部の表示を残した形で表示され、機能画面の表示のじゃまに成らないように表示され

る。その他、ユーザが設定した告知内容として、所定の時刻になった旨を告知するもの（例えば、「12:34」になりました。）」や、メモ付であることを告知するもの（例えば、「メモがあります」）や、所定の場所に到着したことを告知するもの（例えば、「新宿につきました」）等がある。また、制御部116からの告知内容として、電話がかかった旨を告知するもの（例えば、「電話がかかってきました」）や、電池の残量を告知するもの（例えば、「電池が残量がありません」）等がある。ポップアップ表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下のようなものとなる。

① 下ボタン105のダブルタッピング

ポップアップ表示を終了し、以下の処理を行う。

・メモ付きアラームの場合には、後述のメモ確認機能に制御を移す。

・メール着信の場合には、メール確認処理に制御を移す。

・その他の場合には、ポップアップ表示を終了し、アラーム機能が起動した際に起動していた処理に制御を戻す。ただし「電池残量なし」のような情報は後述のアイコン表示処理と同様の処理を行う。

② 上ボタン104のダブルタッピング

告知処理を終了し、後述のアイコン表示処理に制御を移す。

③ ボタン操作なし

所定時間が経過すると、告知処理を終了し、アイコン表示処理に制御を移す。

【0067】[5. 2. 3. 2] メモ確認

メモ確認機能は、アラームに添付してあるメモ（テキスト、サウンド、グラフィックス）の内容確認を行う機能を提供するものである。この場合には、メモの確認のみを行い、メモデータの削除はパーソナルビューワで行うようにしている。メモ確認画面は後述のパーソナルビューワのデータ閲覧画面と同じである。メモ確認画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下のようなものとなっている。

① 下ボタン105のダブルタッピング

メモ確認表示を終了し、アラーム機能が起動した際に起動していた処理に制御を戻す。

② 上ボタン104のダブルタッピング

メモ確認表示を終了し、アラーム機能が起動した際に起動していた処理に制御を戻す。

③ ボタン操作なし

所定時間が経過すると、メモ確認表示を終了し、アラーム機能が起動した際に起動していた処理に制御を戻す。上記いずれの場合においても、サウンドデータについては、再生を行っていない場合には、後述するアイコン表示処理に制御を移す。

【0068】[5. 2. 3. 3] メール確認

メール確認機能は、着信したメールの内容確認を行う機能

能を提供するものである。実的な機能としては、後述のメールビューワそのものであり、メール確認画面はメールビューワのメール選択画面と同一であり、可能なボタン操作及びその効果についても同一である。メール確認がなされる場合には、メールビューワのメール選択画面に制御を移すこととなるが、メールを読み終わっても、アラーム機能が起動した際に起動していた処理には制御を戻さないこととしている。これは、返信等のメール固有の作業を行う必要があるからである。

【0069】[5. 2. 3. 4] アイコン表示処理
アイコン表示処理機能は、「告知すべき事項」が発生したがユーザがその告知内容を確認しなかった場合に、「告知」があったことをアイコンで表示するためのシステム設定を行う機能を提供する。アイコン表示を行う告知事項としては、「未読メモあり」、「未読メールあり」等の一般告知事項と、「電池残容量なし」等のシステム告知事項とがある。アイコン表示処理固有の表示画面は設けられていない。また、アイコン表示処理実行中には、キー入力を受け付けない。

【0070】実際の処理としては、アイコン表示のための各種設定を行った後、アラーム(Notify)機能が起動した際に起動していた処理に制御を戻すこととなる。また、告知のためのアイコンの表示は、画面の見やすさや、使い勝手の観点から第1階層以外では行わないに構成しており、アイコンの有無を確認するためには第1階層を表示する必要がある。「告知すべき事項」が発生したがユーザがその告知内容を確認しなかった場合には、「告知」があったことを第1階層における画面表示中にアイコンで表示する。表示するアイコンについては、一般告知項目（「未読メモあり」など）については一定時間が経過すると表示を打ち切るようにしているが、緊急性の高いシステム告知アイコン（「電池残容量なし」など）は告知内容に対して、ユーザが対応を行うまで表示を行うこととしている。図17(C)に告知アイコン表示画面の表示例を示す。この場合において、告知アイコンは表示画面全てを覆ってしまうのではなく、画面の情報を邪魔しない形で表示するようにしている。また、メールの着信の告知アイコンはメールビューワ画面のみで表示を行うようにしている。告知アイコン表示中に可能なボタン操作及びその効果は、第1階層の画面表示中と同一であるが、未読メモがある場合はプルダウンメニュー内に「告知内容確認」という項目を追加表示する。プルダウンメニュー内で「告知内容確認」を選択した場合はメモ確認処理に制御を移す。メモ確認処理が終了すると、プルダウンメニューを起動した際に起動していた処理に制御を戻す。

【0071】[6] アプリケーション

次にオペレーティングシステム上で動作するアプリケーションとして実現されている各グループについて説明する。オペレーティングシステム上で動作するアプリケー

ションとして実現されている各機能はグループとして取扱い、例えば、以下のものが挙げられる。

- (1) クロックグループ
- (2) パーソナルビューワーグループ
- (3) プレビューグループ
- (4) インフォメーショングループ
- (5) パーソナルナビゲーショングループ
- (6) メールビューワーグループ
- (7) ユーティリティグループ

本第2実施形態では、図10に示したように、クロックグループ130、パーソナルビューワーグループ140、
10 プレビューグループ150、インフォメーショングループ160、パーソナルナビゲーショングループ170、
メールビューワーグループ180及びユーティリティグループ190に対応する画面を第1階層に配置している。
そして、この第1階層で機能を選択・決定することにより各個別処理（第2階層）に制御を移行することとなる。以下、各グループについて説明する。

【0072】 [6. 1] クロックグループ

クロックグループ130は、大別すると、クロック（時刻表示）、カウントダウン（逆算タイマ）、アラームチ
20 ッェック（アラーム確認）の3機能を提供する。

[6. 1. 1] クロック機能

図18に示すように、クロックグループ130の第1の階層は、時刻に関するグループであるクロックグループ130を選択するメニュー画面を表示するとともに日時を表示するクロック機能131を有している。クロックグループ130の第2の階層は、カウントダウン機能（逆算タイマ）またはアラームチェック機能（アラーム確認）等の時刻に関連する機能を選択するための機能選
30 択機能132を備えている。この機能選択機能132の下位の階層である第3の階層は、減算タイマーの設定を行なうカウントダウン条件設定機能133及び設定済みのアラームの確認および詳細な設定を行なうアラームチェック機能134を備えている。カウントダウン条件設定機能133は、カウントダウンの条件設定（（減算タイマの条件設定）を行うための条件設定機能133A、カウントダウンの際の経過表示を行う経過表示機能133B及びカウントダウン終了時にその旨を表示する終了表示機能133Cを備えている。次にクロックグループ
40 130における動作を説明する。クロック機能131を選択すると、図19（A）に示すようなクロック画面が表示される。このクロック画面には、日付、曜日、現在時刻（時、分、秒）が表示される。この画面表示させることにより、携帯型情報処理装置10を、いわゆる“腕時計”として使用することができる。

【0073】 [6. 1. 1. 1] クロック画面表示中のボタン操作

クロック画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン105のシングルタッピング

同一階層の次の機能であるパーソナルビューワー機能140に処理を移行する。

② 上ボタン104のシングルタッピング

同一階層の前の機能であるユーティリティ機能190に処理を移行する。

③ 下ボタン105のダブルタッピング

下の階層の機能である機能選択機能132に移行し、機能選択画面を表示する。

④ 上ボタン104のダブルタッピング

クロックグループ130の選択を中止し、予め設定したホームポジションに対応する機能に処理を移行する。ただし、本実施形態の場合は、クロックグループ130がホームポジションであるので、見かけ上は何も変わらない。

⑤ 左ボタン107の押し下げ

ボイスメモ機能に移行し、録音を行う。

⑥ ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、上ボタン104のダブルタッピングと同様の処理を行う。

⑦ 下ボタン105のホールド

ブルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移行する。この場合において、ブルダウンメニューで選択可能な機能は、以下の通りである。

(a) ホーム（ポジション）へ

上ボタン104のダブルタッピングと同様の処理を行う。

(b) エチケットモード

前述のエチケットモードの設定または解除。

【0074】 [6. 1. 1. 2] 機能選択機能（クロック機能時）

下ボタン105のダブルタッピングが行われると、下の階層（第2階層）の機能である機能選択機能132に移行し、図19（B）に示す機能選択画面を表示する。機能選択画面には、カウントダウン機能（逆算タイマ）あるいはアラームチェック機能（アラーム確認）に対応する選択可能な項目が表示されており、現在の選択状況を示すカーソルが表示されている。

【0075】 [6. 1. 1. 3] 機能選択画面表示中（クロック機能時）のボタン操作

クロック機能時の機能選択画面表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン105のシングルタッピング

次の項目にカーソルを移動させる。当該項目が最も最後の項目である場合には、最初の項目にカーソルを移動させる。

② 上ボタン104のシングルタッピング

前の項目にカーソルを移動させる。当該項目が最も最初の項目である場合には、最後の項目にカーソルを移動さ

せる。

③ 下ボタン 105 のダブルタッピング

カーソル位置における項目を選択する。

④ 上ボタン 104 のダブルタッピング

項目の選択を中止し、クロック画面表示に処理を移行する。

⑤ 左ボタン 107 の押し下げ

ボイスメモ機能に移行し、録音を行う。

⑥ ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、上ボタン 104 の 10
ダブルタッピングと同様の処理を行う。

⑦ 下ボタン 105 のホールド

プルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移行する。この場合において、プルダウンメニューで選択可能な機能は、[6. 1. 1. 1] において述べたクロック画面表示中のボタン操作で説明した機能に加えて、以下の機能 (c) を加えたものである。

(c) 中止

プルダウンメニュー機能を終了し、現在表示している画面を呼び出した画面に制御を戻す (本例では、機能選択 20
画面を呼び出したクロック画面に制御を戻すこととなる)。

【0076】 [6. 1. 1. 4] 逆算タイマ機能
機能選択画面において、カーソルを「逆算タイマ」の位置にしたまま、下ボタン 105 のダブルタッピングが行われると、下の階層 (第3階層) の機能であるカウントダウン機能 133 に移行し、図 19 (C) に示す逆算タイマ設定画面を表示する。

【0077】 [6. 1. 1. 5] 逆算タイマ設定画面
図 19 (C) に逆算タイマ設定画面の表示例を示す。カ 30
ウントダウン設定画面にはアラーム告知までの残り時間 (初期値は、前回のユーザ設定値。図 19 (C) では、10 分 30 秒。) 及び呼び出しが振動呼出 (バイブレータ) のいずれかのアラーム告知の方法 (初期値は呼び出し。図 19 (C) では、呼び出し。)

【0078】 [6. 1. 1. 5. 1] 逆算タイマ設定画面表示中のボタン操作

逆算タイマ設定画面表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン 105 のシングルタッピング

・逆算タイマの設定数値 (減算初期時間) に 1 を加える処理を行う。

ただし、例えば、逆算タイマの最大設定時間を 60 分とした場合には、60 (分) の次は 1 (分) とし、59 (秒) の次は 0 (秒) とする。

・逆算タイマ終了時の告知方法については、“呼び出し”と“振動”のトグル切替を行う。

② 上ボタン 104 のシングルタッピング

・逆算タイマの設定数値 (減算初期時間) から 1 を差し引く処理を行う。

ただし、例えば、逆算タイマの最大設定時間を 60 分とした場合には、1 (分) の次は 60 (分) とする。

・逆算タイマ終了時の告知方法については、“呼び出し”と“振動”のトグル切替を行う。

③ 下ボタン 105 のダブルタッピング

現在設定されている数値を確定し、次の設定項目に移行する。例えば、逆算タイマの分設定を行っている場合には、秒設定に移行し、行設定を行っている場合には、告知方法の設定に移行し、告知方法の設定を行っている場合には、カウントダウン設定を終了し、カウントダウンを開始する。

④ 上ボタン 104 のダブルタッピング

項目の選択を中止し、クロック画面表示に処理を移行する。

⑤ ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、上ボタン 104 のダブルタッピングと同様の処理を行う。

⑥ 上ボタン 104 または下ボタン 105 のホールド
カウントダウンの設定値を高速で増減する。上ボタン 104 をホールドした場合には、逆算タイマの設定値は、例えば、60 → 59 → 58 → …… → 51 → 50 → 45 → 30 → 15 → 60 → 59 → …… のように高速で減少する。また、下ボタン 105 をホールドした場合には、逆算タイマの設定値は、例えば、1 → 2 → 3 → …… → 9 → 10 → 15 → 30 → 45 → 60 → 1 → …… のように高速で増加する。

【0079】 [6. 1. 1. 6] 逆算タイマ経過表示画面

図 19 (D) に逆算タイマ経過表示画面の表示例を示す。この逆算タイマ経過表示画面においては、逆算タイマ設定画面で設定した逆算タイマの途中経過 (残り時間) を「分: 秒」の形式で表示する。

【0080】 [6. 1. 1. 6. 1] 逆算タイマ経過表示画面表示中のボタン操作

逆算タイマ経過表示画面表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン 105 のシングルタッピング

逆算タイマの続行指示を行う。これは、逆算タイマの中断時のみ有効である。

② 上ボタン 104 のシングルタッピング

逆算タイマの中断指示を行う。これは、逆算タイマの続行中のみ有効である。

③ 下ボタン 105 のダブルタッピング

残り時間に関係なく逆算タイマ処理を終了し、逆算タイマ設定画面に制御を移行する。

④ 上ボタン 104 のダブルタッピング

逆算タイマを中止し、機能選択画面に戻る。

⑤ 下ボタン 105 のホールド

プルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移行する。この場合において、プルダウンメニューで選択

可能な機能は、以下の通りである。

(a) ホーム (ポジション) へ

予め設定したホームポジションに対応する機能に処理を移行する。ただし、カウントダウン自体は継続する。

(b) エチケットモード

前述のエチケットモードの設定または解除。

(c) 中止

逆算タイマを中止し、機能選択画面に戻る。

【0081】 [6. 1. 1. 7] 逆算タイマ終了表示画面

図 19 (E) に逆算タイマ終了表示画面の表示例を示す。この逆算タイマ終了においては、逆算タイマ設定画面で設定した逆算タイマが終了した旨の表示、すなわち、残り時間が「00分00秒」であること表示する。

【0082】 [6. 1. 1. 7. 1] 逆算タイマ終了表示画面表示中のボタン操作

逆算タイマ経過表示画面表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン105のダブルタッピング

逆算タイマ終了表示画面の表示を終了し、逆算タイマ設定画面に制御を移行する。

② 上ボタン104のダブルタッピング

逆算タイマ終了表示画面の表示を中断し、機能選択画面に戻る。

③ 左ボタン107の押し下げ

ボイスメモ機能に移行し、録音を行う。

④ 下ボタン105のホールド

プルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移行する。この場合において、プルダウンメニューで選択可能な機能は、[6. 1. 1. 1. 6. 1] の逆算タイマ経過表示画面表示中のボタン操作による機能に、

(d) 再逆算タイマ

再度、逆算タイマ設定画面で設定した設定値に基づいて逆算タイマを開始する。という機能を加えたものである。

【0083】 [6. 1. 1. 8] アラームチェック

(アラーム確認) 機能

ここで、クロックグループに関連するアラームチェック機能について説明する。図 30 に示すように、アラームチェック機能においては、設定済みの複数 (図では n 個) のアラーム (この場合には、カウントダウンアラームも含んでいる。) についての内容確認が行える。また、設定したアラーム内容の変更が行える。具体的には、設定したアラームに対応する告知の可否 (オン/オフ)、アラーム告知時刻の設定、告知方法 (呼び出しあるいは振動呼び出し) などの設定変更が行える。さらに設定したアラームについてのデータを削除することができる。ここで、アラームチェック機能における表示画面について説明する。図 31 (A) にアラーム設定確認画面の表示例を示す。アラーム設定確認画面には、アラ

ム告知を行う日時 (図 31 (A) では、99年9月10日、10時30分)、アラームのオン/オフ (告知の可否) 及び呼び出しか振動呼出 (バイブレータ) のいずれかのアラーム告知の方法 (初期値は呼び出し。図 31

(A) では、呼び出し。) が表示される。図 31 (B) にカウントダウン時のアラーム設定確認画面の表示例を示す。アラーム設定確認画面には、アラーム告知、すなわち、カウントダウン終了までの残り時間 (図 30

(B) では、0時間30分)、アラーム告知の方法 (初期値は呼び出し。図 30 (B) では、呼び出し。) 及びカウントダウンの中断または続行状態 (図 31 (B) には図示せず) が表示される。図 31 (C) にアラーム設定がなされていない場合のアラーム設定確認画面の表示例を示す。アラーム設定がなされていない場合には、当該旨を告知するための表示がなされる (図 31 (C) においては、「データがありません」)。

【0084】 [6. 1. 1. 8. 1] アラーム設定確認画面表示中のボタン操作

アラーム設定確認画面表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン105のシングルタッピング

・次のアラーム設定確認画面の表示に移行する。

なお、最後のアラーム設定確認画面 (図 30 では第 n アラーム設定確認画面) を表示している場合には、そのまま表示を継続する。また、アラーム設定がなされていない場合は何もしない。

② 上ボタン104のシングルタッピング

・前のアラーム設定確認画面の表示に移行する。

なお、最初のアラーム設定確認画面 (図 30 では第 1 アラーム設定確認画面) を表示している場合には、そのまま表示を継続する。また、アラーム設定がなされていない場合は何もしない。

③ 下ボタン105のダブルタッピング

現在表示されているアラーム設定確認画面に対応する設定を選択し、設定変更処理に移行する。なお、アラーム設定がなされていない場合は何もしない。

④ 上ボタン104のダブルタッピング

項目の選択を中止し、クロック画面表示に処理を移行する。

⑤ ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、上ボタン104のダブルタッピングと同様の処理を行う。

⑥ 下ボタン105のホールド

プルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移行する。この場合において、プルダウンメニューで選択可能な機能は、以下の通りである。

(a) ホーム (ポジション) へ

予め設定したホームポジションに対応する機能に処理を移行する。

(b) 削除

現在表示しているアラーム設定確認画面に対応するアラーム設定データを削除する。削除後は、引き続きアラーム設定確認を行う。

【0085】より具体的には、 n 個あるアラーム設定の m 番目 ($1 \leq m \leq n$) を削除した際の削除後の表示画面は以下の通りとなる。

(i) $m < n$ の場合

削除後は、新たな m 番目のアラーム設定確認画面を表示する。

(ii) $m = n$ の場合

削除後は、新たな n 番目のアラーム設定確認画面を表示する。

(iii) $m = n = 1$ の場合

削除後は、図31(C)に示した、アラーム設定がなされていない場合のアラーム設定確認画面を表示する。

(c) 変更

現在表示しているアラーム設定確認画面に対応するアラームデータの変更を行う。なお、アラームデータの変更画面(アラーム設定変更画面)については後述する。

(d) アラームオン/オフ

現在表示しているアラーム設定確認画面に対応するアラームのオン(使用)/オフ(不使用)の設定を行う。

(e) エチケットモード

前述のエチケットモードの設定または解除。

(f) 中止

アラーム設定確認を終了し、クロック画面表示に処理を移行する。

【0086】[6. 1. 1. 8. 2] アラーム設定変更画面

図31(D)にアラーム設定変更画面の表示例を示す。アラーム設定変更画面の表示直後は、日付部分(図31(D)においては、「10」表示)にカーソルがある。そして、アラーム設定変更は、日→時→分→告知方法の順番で設定を行う。また、アラーム設定変更は、現在時刻よりも未来の時刻のみが設定可能となっている。アラーム設定変更画面表示中に可能なボタン操作及びその効果は、以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン105のシングルタッピング

・この操作は、設定値に1を加え、あるいは、選択項目をトグル表示することとなる。

より具体的には、設定変更対象が日付の場合には、[日付+1]の値を新たな日付の値とする。設定変更対象が時の場合には、[時+1]の値を新たな時の値とする。現在の時が23時である場合には、0時を新たな時刻とする。なお、設定時刻が現在時刻よりも過去の時刻となる場合には、表示をそのままとする。設定変更対象が分の場合には、[時+1]の値を新たな分の値とする。現在の分が59分である場合には、0分を新たな時刻とする。なお、設定時刻が現在時刻よりも過去の時刻となる場合には、表示をそのままとする。設定変更対象が告知

方法である場合には、「呼び出し」と「振動呼び出し」をトグル表示する。

【0087】② 上ボタン104のシングルタッピング
・この操作は、設定値から1を減じ、あるいは、選択項目を循環表示あるいはトグル表示することとなる。

より具体的には、設定変更対象が日付の場合には、「現在の日付」、「毎日」、「月曜日」、「火曜日」、「水曜日」、「木曜日」、「金曜日」、「土曜日」、「日曜日」、「月曜日～金曜日」の順に表示する。ただし、「月曜日～金曜日」が表示された状態で値えボタン104をシングルタッピングしても表示はそのままの状態となる。設定変更対象が時の場合には、[時-1]の値を新たな時の値とする。現在の時が0時である場合には、23時を新たな時刻とする。なお、設定時刻が現在時刻よりも過去の時刻となる場合には、表示をそのままとする。設定変更対象が分の場合には、[時-1]の値を新たな分の値とする。現在の分が0分である場合には、59分を新たな時刻とする。なお、設定時刻が現在時刻よりも過去の時刻となる場合には、表示をそのままとする。設定変更対象が告知方法である場合には、「呼び出し」と「振動呼び出し」をトグル表示する。

③ 下ボタン105のダブルタッピング

・この操作は値を決定し選択するとともに、次の値の設定に移行させる。

設定変更対象が時の場合には、表示している設定値を決定し、分の設定に移行する。

設定変更対象が分の場合には、表示している設定値を決定し、告知方法の設定に移行する。設定変更対象が告知方法の場合には、表示している告知方法を決定し、設定を終了する。

④ 上ボタン104のダブルタッピング

アラーム設定変更内容を破棄し、変更前のアラーム設定変更画面に戻る。

⑤ ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、上ボタン104のダブルタッピングと同様の処理を行う。

【0088】⑤ 下ボタン105のホールド

ブルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移行する。この場合において、ブルダウンメニューで選択可能な機能は、以下の通りである。

(a) ホーム(ポジション)へ

予め設定したホームポジションに対応する機能に処理を移行する。

(b) 中止

アラーム設定変更を中止し、クロック画面表示に処理を移行する

【0089】[6. 1. 1. 8. 3] カウントダウン
アラーム設定変更時のアラーム設定変更画面

図31(E)カウントダウン設定画面の表示例を示す。
カウントダウン設定画面にはアラーム告知までの残り時

間（初期値は、前回のユーザ設定値。図 3 1（E）では、10分30秒。）及び呼び出し・振動呼出（バイブレータ）のいずれかのアラーム告知の方法（初期値は呼び出し。図 3 1（E）では、呼び出し。）。カウントダウン設定画面表示中に可能なボタン操作及びその効果は、上述したアラーム設定変更画面のものと同様であるので、詳細な説明は省略する。

【0090】[6. 2] パーソナルビューワグループ
パーソナルビューワグループ 140 は、リスト型情報処理装置本体上にユーザが蓄積した各種データ（テキスト、10 画像、音声）を閲覧するための機能を提供する。パーソナルビューワ機能は、図 20 に示すように、第 1 階層でパーソナルビューワ画面 141 を選択することで利用することができ、ユーザが蓄積したテキストデータ、グラフィックスデータ及びサウンドデータの閲覧（サウンドデータについては再生）及び削除の機能を提供する。

【0091】このため、パーソナルビューワ用データは、個人的なデータであるとともに、外部の装置からダウンロードしたデータのようにバックアップがなされているとは限らないため、ユーザが指定しない限り削除できない構成としている。なお、これに対して、後述するプレビュー機能で用いられるプレビュー用データあるいはインフォメーション機能で用いられるインフォメーション用データは、自動的に削除を行う構成としている。次にパーソナルビューワグループ 140 における動作を説明する。パーソナルビューワ機能 141 を選択すると、図 2 1（A）に示す、パーソナルビューワ画面が表示される。このパーソナルビューワ画面には、パーソナルビューワで閲覧することができるデータ数が表示される。パーソナルビューワ画面からデータ閲覧画面を呼び出すことで個別のデータの閲覧を行うことができる。20

【0092】[6. 2. 1] パーソナルビューワ画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果
パーソナルビューワ画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果は以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン 105 のシングルタッピング

同一階層の次のグループであるプレビューグループ 150 に処理を移行する。

② 上ボタン 104 のシングルタッピング

同一階層の前のグループであるパーソナルビューワグループ 140 に処理を移行する。

③ 下ボタン 105 のダブルタッピング

パーソナルビューワ用データの閲覧を行う。この場合において、パーソナルビューワ起動時には、前回最後に閲覧していたデータ（初期状態におけるシステムデフォルト値は「最初のデータ」とする）を表示する。パーソナルビューワ用データの閲覧は、データ 1 ～データ n までを順に切り替えて行うこととなる（図 20 参照）。データ閲覧画面は、例えば、パーソナルビューワ用データが 50

テキストデータである場合には、図 2 1（B）に示すように、データ名（図 2 1（B）では、「天気予報」）及び対応するデータ内容をそのまま表示する。また、パーソナルビューワ用データがグラフィックスデータである場合には、図 2 1（C）に示すように、データ名（図 2 1（C）では、「小山湖にて」）及び対応する画像表示を行う。

【0093】また、パーソナルビューワ用データがサウンドデータである場合には、図 2 1（D）に示すように、データ名（図 2 1（D）では、「ボイス 03」）及び録音年月日（図 2 1（D）では「99/09/10」）を表示する（この段階では、音声再生は行わない。）。さらに、データ削除を行う場合にもプルダウンメニュー機能を利用してこの画面で行う。データ削除の結果、データ数 = 0 になった場合は、図 2 1（E）に示すように、閲覧可能なデータがない旨を示す画面を表示する。この場合において、閲覧可能なデータがない旨についてユーザに注意を喚起するためのコーティションマーク（!）のアイコンを有するポップアップウィンドウ PW 内にテキストで閲覧可能なデータがない旨が表示されるので、ユーザは、確実かつ容易にその旨を確認することができる。データ閲覧画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果は以下に示すようなものとなっている。

① 下ボタン 105 のシングルタッピング

次のデータ閲覧画面の表示に移行する。最後のデータ閲覧画面を表示している場合はそのまま最後のデータ閲覧画面を表示し続ける。

② 上ボタン 104 のシングルタッピング

前のデータ閲覧画面の表示に移行する。最初のデータ閲覧画面を表示している場合はそのまま最初のデータ閲覧画面を表示し続ける。

③ 下ボタン 105 のダブルタッピング

表示しているデータ閲覧画面に対応するパーソナルビューワ用データがサウンドデータである場合には、後述するように対応する音声再生を行う。

④ 上ボタン 104 のダブルタッピング

データ閲覧画面の表示を中断し、パーソナルビューワ画面表示に処理を移行する。

⑤ 左ボタン 107 のホールド

ボイスメモ機能に移行し、録音を行う。

⑥ ボタン操作なし

所定時間以上ボタン操作がなされなかった場合には、データ閲覧画面の表示を中断し、パーソナルビューワ画面表示に処理を移行する。

⑦ 下ボタン 105 のホールド

プルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移行する。

【0094】この場合において、プルダウンメニューで選択可能な機能は、以下の通りである。

(a) ホーム（ポジション）へ

上ボタン104のダブルタッピングと同様に、パーソナルビューグループ140の選択を中止し、予め設定したホームポジションに対応する機能に処理を移行する。

(b) 削除

現在表示され、選択されているパーソナルビュー用データの削除を行う。削除後は引き続きデータ閲覧を行う。この場合において、 m 個あるデータの n 番目 ($0 < n < m$) を削除した際の削除後に表示されるデータ閲覧画面については、以下の通りとしている。

(イ) $n < m$ の場合、 n 番目のパーソナルビュー用データの削除後は、削除後の n 番目のパーソナルビュー用データに対応するデータ閲覧画面を表示する。

(ロ) $n = m$ の場合、 n 番目のパーソナルビュー用データの削除後は、削除後の m 番目のパーソナルビュー用データに対応するデータ閲覧画面を表示する。

(ハ) $n = m = 1$ の場合、 n 番目のパーソナルビュー用データの削除後は、削除後のデータ数 = 0 になった場合であるので、図21(E)に示したように、閲覧可能なデータがない旨を示す画面を表示する。

(c) エチケットモード

前述のエチケットモードの設定または解除。

(d) 中止

データ閲覧画面の表示を中断し、パーソナルビュー画面表示に処理を移行する。

【0095】 [6. 2. 1. 1] サウンドデータ再生表示しているデータ閲覧画面に対応するパーソナルビュー用データがサウンドデータである場合には、当該サウンドデータの再生を行うとともに、図21(F)に示すように、再生を行っている間、再生中であることを示す画面を表示する。そして、音声データの再生が終了すると、次のパーソナルビュー用データに対応するデータ閲覧画面を表示する。ただし、再生したサウンドデータが最後のパーソナルビュー用データに対応する場合は画面の変更は行わない。サウンドデータ再生中に可能なキー操作は、再生中止に対応する上ボタン104のダブルタッピングのみであり、上ボタン104のダブルタッピングがなされると、サウンドデータの再生を中止し、次のパーソナルビュー用データに対応するデータ閲覧画面を表示する。ただし、再生したサウンドデータが最後のパーソナルビュー用データに対応する場合は画面の変更は行わない。

【0096】 [6. 3] プレビューグループ

プレビューグループ150は、リスト型情報処理装置本体上に外部のパーソナルコンピュータ(PC)303、304などから自動的にあるいは任意にダウンロードされた各種データ(テキスト、グラフィックス、サウンド)を閲覧する機能を提供する。より詳細には、ダウンロードされたデータの自動閲覧(サウンドデータ、グラフィックスデータについては存在することを知らせる)、データの個人閲覧(サウンドデータについては再生)の

機能を提供する。自動閲覧については、表示項目、表示開始時刻などはあらかじめPC側で指定しておき、リスト型情報処理装置側ではその情報に従って自動実行(手動実行も可能)する構成としている。プレビュー機能は、図22に示すように、第1階層でプレビュー画面151を選択することで利用することができ、外部のパーソナルコンピュータ(PC)303、304などから自動的にあるいは任意にダウンロードされ、蓄積されたテキストデータ、グラフィックスデータ及びサウンドデータ(サウンドデータについては再生)を手軽に閲覧するための機能を提供する。上述したように、プレビュー用データは、外部のパーソナルコンピュータ(PC)303、304などから自動的にあるいは任意にダウンロードされたデータであるため、バックアップがなされているものとして、所定のタイミングで自動的に削除を行う構成としている。すなわち、新規データのダウンロードごとに本体内の古いデータは自動削除される。プレビュー用データとしては、例えば、以下のようなものが考えられる。

- ① ニュース速報データ
- ② 雑学データ
- ③ 天気・交通情報データ
- ④ 広告(雑誌・芸能関連、お店関連)データ
- ⑤ ユーザが予め登録したお気に入りのホームページデータ
- ⑥ パーソナルコンピュータ側に用意したアプリケーションが自動的に選択するおまかせデータ

次にプレビューグループにおける動作を説明する。プレビュー機能151を選択すると、図23(A)に示すプレビュー画面が表示される。このプレビュー画面には、プレビューで閲覧することができるデータ数が表示され、さらに情報表示ウィンドウ151W内には、コンテンツである閲覧することができるプレビュー用データのタイトル、内容(テキストのみ)を順次電光掲示板のように所定方向に移動させつつ表示する。プレビュー用データのタイトル及び内容を順次表示する情報表示ウィンドウ151Wはプレビュー画面をすべて覆ってしまうのではなくプレビュー画面の一部を使用する。プレビュー画面から、記事選択画面、さらには、記事閲覧画面を呼び出すことで個別のデータの閲覧を行うことができる。プレビュー機能は、前述したパーソナルビュー機能と類似しており、プレビュー画面および記事選択画面の表示中に可能なボタン操作およびその効果は、パーソナルビュー画面と同様であるので、詳細な説明は省略する。なお、プレビュー機能における操作および表示される画面例について、簡単に紹介しておく。図23(B)は、図23(A)において、下ボタン105をダブルタッピングすることによって表示される記事選択画面(いわゆる、第二階層の画面)である。

【0097】記事選択画面の画面上には選択可能な記事項目、現在の選択状況を示すカーソルが配置されている（記事選択画面の起動直後は最後に閲覧した記事項目に配置されている。）。この場合において、記事項目が一画面に収まらない場合は、閲覧候補記事を画面内でスクロールさせることにより表示を行う。記事選択画面において、閲覧すべき記事がない場合には、図23（C）に示すように、閲覧すべき記事が存在しない旨の表示を行う。プレビュー用データ（記事）の閲覧を行うに際し、閲覧開始時には、前回最後に閲覧していたデータ（初期状態におけるシステムデフォルト値は「最初のデータ」とする）を表示する。プレビュー用データの閲覧は、データ1～データnまでを順に切り替えて行うこととなる。データ閲覧画面は、例えば、プレビュー用データがテキストデータである場合には、図23（D）に示すように、データ名（図23（D）では、「天気予報」）及び対応するデータ内容をそのまま表示する。この場合において、テキストデータが一画面に収まらない場合は、図23（E）に示すように、画面を順次切り替えて表示することとなる。また、プレビュー用データがグラフィックスデータである場合には、図23（F）に示すように、データ名（図23（F）では、「小山湖にて」）及び対応する画像表示を行う。また、プレビュー用データがサウンドデータである場合には、図23（G）に示すように、データ名（図23（G）では、「ボイス03」）及び録音年月日（図23（G）では「99/09/10」）を表示する（この段階では、音声再生は行わない。）。さらに、データ削除を行う場合にもプルダウンメニュー機能を利用してこの画面で行う。データ削除の結果、データ数＝0になった場合は、図23（H）に示すように、閲覧可能なデータがない旨を示す画面を表示する。この場合において、閲覧可能なデータがない旨についてユーザに注意を喚起するためのコーテーションマーク（!）のアイコンを有するポップアップウィンドウPW内にテキストで閲覧可能なデータがない旨が表示されるので、ユーザは、确实かつ容易にその旨を確認することができる。表示しているデータ閲覧画面に対応するプレビュー用データがサウンドデータである場合には、当該サウンドデータの再生を行うとともに、図23（I）に示すように、再生を行っている間、再生中であることを示す画面を表示する。

【0098】〔6. 4〕インフォメーショングループ
インフォメーショングループ160は、第1階層でプレビューを行わない点を除き、プレビューグループと同様の機能を有していると同じ機能を持つ。したがって、ここではプレビューグループと異なっている部分のみの説明を行うものとする。インフォメーション機能は、図24に示すように、第1階層でインフォメーション画面161を選択することで利用することができ、外部のパーソナルコンピュータ（PC）303、304な

どから自動的にあるいは任意にダウンロードされ、蓄積されたテキストデータ、グラフィックスデータ及びサウンドデータ（サウンドデータについては再生）を手軽に閲覧するための機能を提供する。インフォメーション機能161を選択すると、図25に示すインフォメーション画面が表示される。このインフォメーション画面には、閲覧することができるデータ数が表示されるが、コンテンツである閲覧することができるインフォメーションデータのプレビューは行われない。前述したプレビュー機能においては、図23（A）のようにコンテンツも表示されるので、コンテンツのアウトラインをすばやくつかむことができるという効果を有するが、場合によっては、目障りになることも考えられる。この点、本インフォメーション機能においては、インフォメーション画面161であることが明確に示され、コンテンツが表示されないの、目障りにはならない。インフォメーション画面から、記事選択画面、さらには、記事閲覧画面を呼び出すことで個別のデータの閲覧を行うことができる。

【0099】〔6. 5〕パーソナルナビゲーショングループ

パーソナルナビゲーショングループは、ユーザが蓄積したテキスト、サウンド、グラフィックスデータとそれに関連づけした緯度、経度情報についての処理を行う。パーソナルナビゲーション機能は、図26に示すように、第1階層でパーソナルナビゲーション画面171を選択することで利用することができ、テキストデータ、グラフィックスデータ及びサウンドデータの閲覧（サウンドデータについては再生）、設定された目的地への方向・距離表示、現在位置への情報記録の機能を提供する。また、本パーソナルナビゲーション機能は関連づけしてある位置情報を操作する点を除き、プレビューと基本的に同様の操作体系を有している。次にパーソナルナビゲーショングループにおける動作を説明する。パーソナルナビゲーション機能171を選択すると図27（A）に示すパーソナルナビゲーション画面が表示される。このパーソナルナビゲーション画面の情報表示ウィンドウ171W内には、閲覧することができる閲覧可能な場所項目名（サブグループ）、場所項目件数、目的地への距離・方向・場所項目名（コンテンツ）等を順次電光掲示板のように所定方向に表示位置を移動させつつ表示する。この場合において、場所項目名（サブグループ）、場所項目件数、目的地への距離・方向・場所項目名（コンテンツ）を表示する情報表示ウィンドウ171Wは表示画面をすべて覆ってしまうのではなくパーソナルナビゲーション画面の一部を使用する。そしてパーソナルナビゲーション画面から、場所選択画面、さらには、場所情報閲覧画面を呼び出すことで個別のデータの閲覧を行うことができる。

【0100】〔6. 5. 1〕パーソナルナビゲーション

ョン画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果
 パーソナルナビゲーション画面の表示中に可能なボタン
 操作及びその効果は前述した各グループ（パーソナルビ
 ュワー、プレビュー、インフォメーション）と同様で
 あるが、本パーソナルナビゲーショングループは位置情
 報を扱う点の特徴としているので、以下にその詳細を説
 明する。

① 下ボタン105のシングルタッピング

同一階層の次のグループであるメールビューグループ
 180に処理を移行する。

② 上ボタン104のシングルタッピング

同一階層の前のグループであるインフォメーショングル
 ープ160に処理を移行する。

③ 下ボタン105のダブルタッピング

パーソナルナビゲーション用データの閲覧を行う。

④ 上ボタン104のダブルタッピング

ホームポジション移行処理へ制御を移す。

⑤ 右ボタン106の押し下げ

クリップ機能に移行し、GPSユニット201により取
 得した現在位置の情報をパーソナルビュー用データと
 する。なお、現在位置の情報は、PHSユニット202
 によりPHS網301を介して得られる位置情報、ある
 いは、GPSユニット201とPHSユニット202の
 両方から得られる情報に基づいて位置情報であってもよ
 い。

⑥ 左ボタン107のホールド

ボイスメモ機能を起動し、録音を行う。

⑦ ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、上ボタン104の
 ダブルタッピングと同様の処理を行う。

⑧ 下ボタン105のホールド

ブルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移
 行する。この場合において、ブルダウンメニューで選択
 可能な機能は、以下の通りである。

(a) ホーム（ポジション）へ

上ボタン104のダブルタッピングと同様に、パーソナ
 ルナビゲーショングループ170の選択を中止し、予め
 設定したホームポジションに対応する機能に処理を移行
 する。

(b) エチケットモード

前述のエチケットモードの設定または解除。

(c) 位置表示

現在位置の情報を表示する。

【0101】図27（B）に場所選択画面の表示例を示
 す。場所選択画面の画面上には、選択可能な場所項目、
 現在の選択状況を示すカーソルが配置されている（場所
 選択画面の起動直後は最後に閲覧した場所項目に配置さ
 れている。）。この場合において、場所項目が位置画面
 に納まらない場合には、閲覧候補場所を画面内でスクロ
 ールさせることにより表示を行う。場所選択画面におい

て、閲覧すべき場所がない場合には図27（C）に示す
 ように閲覧すべき場所が存在しない旨の表示を行う。場
 所選択画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果は
 以下のようなものとなる。

(a) 下ボタン105のシングルタッピング

次の閲覧候補場所にカーソルを移動する（ただし、閲覧
 候補場所がない場合は何もしない）。

・閲覧候補場所が一画面に収まる場合

最後の閲覧候補場所にカーソルがある場合は、最初の関
 覧候補場所にカーソルを移動する。

・閲覧候補場所が一画面に収まらない場合

表示されていない次の閲覧候補場所が表示されている最
 後の閲覧候補場所の下側に現れるべく、画面が上側にス
 クロールする。

(b) 上ボタン104のシングルタッピング

前の閲覧候補場所にカーソルを移動する（ただし、閲覧
 候補場所がない場合は、何もしない）。

・閲覧候補場所が一画面に収まる場合

最初の閲覧候補場所にカーソルがある場合は、最後の関
 覧候補場所にカーソルを移動する。

・閲覧候補場所が一画面に収まらない場合

表示されていない前の閲覧候補場所が表示されている最
 初の閲覧候補場所の上側に現れるべく、画面が下側にス
 クロールする。

(c) 下ボタン105のダブルタッピング

選択した閲覧候補場所について後述する場所閲覧処理へ
 制御を移す（ただし、閲覧候補場所がない場合は何もし
 ない）。

(d) 上ボタン104のダブルタッピング

選択処理を中止し、パーソナルナビゲーション画面の表
 示を行う。

(e) 左ボタン107のホールド

ボイスメモ機能に移行し、録音を行う。

(f) 右ボタン106の押し下げ

クリップ機能に移行し、現在選択している閲覧候補場所
 の内容の全てをパーソナルビュー用データとする。

(g) ボタン操作なし

所定時間以上何も操作しない場合は、選択処理を中止
 し、パーソナルナビゲーション画面の表示を行う。

(h) 下ボタン105のホールド

ブルダウンメニュー画面を表示し、選択された機能へ移
 行する。この場合において、ブルダウンメニューで選択
 可能な機能は、前述して各グループ（パーソナルビュー
 ー、プレビュー、インフォメーション）と同様である
 ので、説明は省略する。

【0102】[6. 5. 2] 場所情報閲覧

パーソナルナビゲーション用データ（テキストデータ、
 グラフィックデータ、サウンドデータ、場所データ）の
 閲覧を行うに際し、閲覧開始時には、前回最後に閲覧し
 ていたデータ（初期状態におけるシステムデフォルト値

は「最初のデータ」とする)を表示する。パーソナルナビゲーション用データの閲覧は、データ1~データnまでを順に切り替えて行うこととなる(図26参照)。場所情報閲覧画面は、例えば、パーソナルナビゲーション用データがテキストデータである場合には、図27

(D)に示すように、データ名(図27(D)では、「天気予報」)及び対応するデータ内容をそのまま表示する。この場合において、テキストデータが一面に収まらない場合は、図23(D)、(E)に示したのと同様に、画面を順次切り替えて表示することとなる。また、パーソナルナビゲーション用データがグラフィックスデータである場合には、図27(E)に示すように、データ名(図27(E)では、「△△社」)及び対応する画像表示を行う。また、現在位置情報を記録(クリップ)した場合には、図27(F)に示すように、データ名(図27(F)では、「現在位置記録」)及び記録年月日(図27(F)では「99/09/10」)並びに位置情報(図27(F)では、東経、北緯の数値データ)を表示する。この場合、位置情報の表示において、数値データの代わりにその数値データに対応する地図上に記録地点を「点」等のマークとして表示することも可能である。さらに、データ削除を行う場合にもプルダウンメニュー機能を利用してこの画面で行う。データ削除の結果、データ数=0になった場合は、図27(G)に示すように、閲覧可能なデータがない旨を示す画面を表示する。この場合において、閲覧可能なデータがない旨についてユーザに注意を喚起するためのコーティションマーク(!)のアイコンを有するポップアップウィンドウPW内にテキストで閲覧可能なデータがない旨が表示されるので、ユーザは、確実かつ容易にその旨を確認することができる。

【0103】場所情報閲覧画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果は前述してプレビューグループやインフォメーショングループの記事閲覧画面と同様であるので説明は省略する。ただし、右ボタン106の押し下げによるクリップ機能については、下記の通りとなる。右ボタン106を押し下げるとクリップ機能に移行し、現在表示しているパーソナルナビゲーション用データ

(場所)の内容のみをパーソナルビュー用データとする。複数画面にまたがるテキストデータについては、当該テキストデータすべてをパーソナルビュー用データとする。なお、図示はしないがパーソナルナビゲーション用データがサウンドデータである場合は、このサウンドデータに基づいてサウンドを再生するとともに、再生中であることを示す画面を表示するようになってい

【0104】[6.6] メールビューグループ
メールビューグループ180は、ユーザあてに操作された電子メールに関係した処理を行う機能を提供する。メールビュー機能は、図28に示すように、第1階層でメールビュー画面を選択することで、利用すること

ができ、メールの閲覧(サウンドデータについては再生)、メールの送信の2機能を提供する。なおリスト型情報処理装置は、基本的に「データビュー」であるので、メールビューの主機能はあくまでメールの閲覧にある。本リスト型情報処理装置においては、使い勝手の観点からテキストデータの編集はできない仕様としているが、音声データを用いてメールの返信を行うことが可能となっている。この場合において、実際のメールの受信についてはPHS機能を用いたネットワークとの通信機能を利用するものとするが、移動無線通信が可能であれば、同様に適用が可能である。次にメールビューグループにおける動作を説明する。メールビュー機能181を選択すると図29(A)に示すメールビュー画面が表示される。このメールビュー画面には、閲覧することができる閲覧可能なメールの件数及び未読メール数が表示される。また、未読メールがある場合は、情報ウィンドウ181Wを表示し、ユーザに注意を促す。そしてメールビュー画面から、メール選択画面、さらには、メール閲覧画面を呼び出すことで個別のデータの閲覧を行うことができる。

【0105】メールビュー画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果は、前述した各グループ(パーソナルビュー、プレビュー、インフォメーションなど)と同様であるので説明は省略する。ただし、右ボタン106の押し下げによるクリップ機能は用意されていない。なお、メールビュー機能における操作および表示される画面例について簡単に説明する。図29(B)は、図29(A)において、下ボタン105をダブルタップすることによって表示されるメール選択画面(いわゆる第二階層の画面)である。メール選択画面の画面上には、選択可能な場所項目、現在の選択状況を示すカーソルが配置されている(メール選択画面の起動直後は最後に閲覧した場所項目に配置されている。)。この場合において、場所項目が位置画面に納まらない場合には、閲覧候補メールを画面内でスクロールさせることにより表示を行う。メール選択画面において、閲覧すべき場所がない場合には図29(C)に示すように閲覧すべき場所が存在しない旨の表示を行う。メール選択画面の表示中にボタン操作及びその効果は前述したプレビューグループやインフォメーショングループの記事選択画面と同様であるので説明は省略する。

【0106】メールビュー用データ(テキストデータ、グラフィックデータ、サウンドデータ、場所データ)の閲覧を行うに際し、閲覧開始時には、前回最後に閲覧していたデータ(初期状態におけるシステムデフォルト値は「最初のデータ」とする)を表示する。メールビュー用データの閲覧は、データ1~データnまでを順に切り替えて行うこととなる。メール閲覧画面は、例えば、メールビュー用データがテキストデータである場合には、図29(D)に示すように、データ名(図2

9 (D) では、「帰りにお願い」) 及び対応するデータ内容をそのまま表示する。この場合において、テキストデータが一画面に収まらない場合は、図 23 (D)、

(E) に示したように、画面を順次切り替えて表示することとなる。また、メールビュー用データがグラフィクスデータである場合には、図 29 (E) に示すように、データ名 (図 29 (E) では、「虎ノ門」) 及び対応する画像表示を行う。また、メールビュー用データがサウンドデータである場合には、図 29 (F) に示すように、データ名 (図 29 (F) では、「ボイス 0 3」) 及び録音年月日 (図 29 (F) では「99/09/10」) を表示する。さらに、データ削除を行う場合にもプルダウンメニュー機能を利用してこの画面で行う。データ削除の結果、データ数=0 になった場合は、図 29 (G) に示すように、閲覧可能なデータがない旨を示す画面を表示する。

【0107】メール閲覧画面の表示中に可能なボタン操作及びその効果は前述したプレビューグループやインフォメーショングループの記事閲覧画面と同様であるので説明を省略する。なお、図示はしないが、メールビュー用データがサウンドの場合は、このサウンドを再生するとともに、再生中であることを示す画面を表示するようになっている。

【0108】[6. 7] ユーティリティグループ
ユーティリティグループ 190 は、リスト型情報処理装置本体で使用する各グループからは独立した機能を提供するものである。ユーティリティ機能は、第 1 階層でユーティリティを選択することで、利用することができる。ユーティリティグループを構成するユーティリティとしては、以下のようなものが挙げられる。ユーティリティ機能を選択すると図 32 (A) に示すユーティリティ画面が表示される。さらにユーティリティ画面において、選択動作 (下ボタン 105 のダブルタッピング) を行うと、図 32 (B) に示すようなユーティリティ選択画面が表示され、例えば、以下のユーティリティを選択することが可能となる。なお、ユーティリティ画面におけるボタン操作およびその効果は前述した各グループの選択画面におけるものと同様であるので、詳細な説明は省略する。

【0109】① タイムアジャスト

時間調整 (時間修正) を行うためのユーティリティであり、図 32 (C) のような画面を介してユーザが時間調整を行う。

② 設定

ボタン操作を行わない場合のホームポジションへの移行などの基本的な設定を行うユーティリティである。

③ サウンド

音量、音色などを設定するためのユーティリティであり、図 32 (D) のような画面を介してユーザがサウンド設定を行う。

④ パワーゲージ

電池残容量を示すためのユーティリティであり、図 32 (E) に示すように、電池残容量がパーセンテージ表示される。

⑤ エチケットモード

エチケットモードを設定時の動作モードを設定するためのユーティリティであり、例えば、図 32 (F) に示すよう各画面を介して、告知方法として無条件に「振動」を使用するサイレントコールモード、サイレントコール+告知が発生したことをアイコン表示により知らせるシークレットコールモード等を選択することができる。なお、上述の例の場合、告知の静かさではサイレントコールモード<シークレットコールモードとなっている。

⑥ 電話番号管理

PHS ユニット等の電話ユニットを介して電話する際の電話番号を管理するためのユーティリティである。

⑦ PC リンク

ホストとなるユーザのパーソナルコンピュータとの間で、各種データのやりとり (ダウンロード、アップロード等) を行うためのユーティリティである。上記ユーティリティは一例であり、各種拡張ユニットを設けたり、リスト型情報処理装置本体の機能拡張を行ったりする場合に、対応するユーティリティを追加することも可能である。

【0110】[7] 第 2 実施形態の効果

以上のように、本例のリスト型情報処理装置 101 では、複数の機能を階層化すると共に、複数の操作ボタン (上ボタン 104、下ボタン 105、右ボタン 106 及び左ボタン 107) を使用して、上ボタン 104 および下ボタン 105 をシングルタッピングあるいはダブルタッピングすることにより、さらには下ボタン 105 及び左ボタン 107 をホールドすることにより、それぞれの機能を選択および稼働するようにしている。具体的には、上ボタン 104 および下ボタン 105 のシングルタッピングを同一階層内における移動に割り当て、上ボタン 104 および下ボタン 105 のダブルタッピングを階層間における移動に割り当て、下ボタン 105 のホールドをプルダウンメニューの起動に割り当て、左ボタン 107 のホールドを録音に割り当て、右ボタン 106 の押し下げをデータのクリップに割り当て、複数の操作ボタン (上ボタン 104、下ボタン 105、右ボタン 106 及び左ボタン 107) で階層構造内を機能を自由に選択できるようにしている。このため、多機能を最小限度のボタンで自由に選択することができるので、表示面積に限られている場合においても、十分な表示面積を確保しながらも操作ボタンを大きくすることができる。

【0111】また、シングルタッピング、ダブルタッピング及びホールド並びに押し下げといった簡単な操作によって所望の機能を自由に選択できる。従って、ボタンの押し間違えることなく、多数の機能の選択を簡単且つ

素早く行うことができ、しかも、その機能選択を確実に
行うことができる。また、夜等の使用環境が暗い状態でも、
操作ボタン自体を容易に認識でき、どのような状況
下でも操作を行いやすい。さらに、上ボタン104およ
び下ボタン105に指を軽く載せたままの状態、軽く
タッピングするといった操作を行うことができる。この
ような操作を行うことができれば、タッピングを行いや
すく、また、素早いタッピングが可能となる。また、長
時間連続してタッピングしても疲れにくい。さらに、複
数の操作ボタンを数回押したり、複数の操作ボタンを同
時に押すといった複雑な操作手順を行うことなく、所望
の機能を簡単に選択できるので、ユーザが覚えるべき操
作ルールが少なく済む。これらのことから、始めて
使用するユーザでも容易に取扱できる情報処理装置を
実現できる。また、本例のリスト型情報処理装置101で
は、下ボタン105のダブルタッピングによって機能の
実行を決定でき、上ボタン104のダブルタッピングに
よって機能の実行をキャンセルできるようになってい
る。すなわち、これらのボタン104および105を介
してアラームの詳細設定等を行うことができ、少数の操
作ボタンだけで、機能の選択から実行中の操作まで全て
をカバーできる。

【0112】 [2. 7] 変形例

なお、本第2実施形態においても、リスト型の情報処理
装置を例に説明したが、カード型やキーホルダー型の携
帯型情報処理装置についても本発明を適用できるのは勿
論である。また、LCD3と上ボタン104、下ボタン
105、右ボタン106及び左ボタン107の配列関係
は、上記の例に限定されない。さらに、これらのボタン
に加えて特別な機能に対処するための操作ボタン等を追
設しても良いことは勿論である。また、上述したよう
に、このような制御方法は、オペレーションプログラム
によって提供されており、ROMに記憶されて用いられ
ている。また、CD-ROM等の移動型の記録媒体に記
憶してパソコンなどを介してリスト型の情報処理装置に
インストールしたり、アップデートすることも可能であ
る。また、通信ネットワークを経由してプログラムやデ
ータをダウンロードするようにしても良い。また、この
ような制御方法をマイクロプログラム方式やシーケンサ
等のハードウェアを用いて実現することも勿論可能であ
る。

【0113】

【発明の効果】以上説明したように、本発明において
は、複数のコンテンツをグループ化すると共に、各グル
ープに専用のグループ表示画面を割り当て、それらのグル
ープ表示画面を表示装置に順番に切り換えて表示する
ようにしている。また、グループ表示画面が選択され
ると、そのグループ表示画面が割り当てられているグル
ープに含まれるコンテンツの表示画面を順番に切り換えて
表示するようにしている。このため、複数のコンテンツ

のうち、例えば、ニュース速報、天気予報、交通情報な
どの記事的な関連をもったコンテンツを1つのグループ
にまとめて、そのグループに1つのグループ表示画面を
割り当てることができる。これにより、ニュース速報な
どの個々のコンテンツを1つ1つ探す必要はなく、階層
的に整理された体系に従って所望のコンテンツを迅速に
表示できる。

【0114】また、画面には、各々のグループ表示が切
り換えて表示されるので、グループの判断が容易である
と共に、多くのグループを見やすい状態で表示できる。
従って、多くのグループの選択が設定されていても小さ
なサイズの画面に1つ1つのグループを表示でき、それ
らの中から所望のグループを確実に選択できる。また、
グループを選択すると、コンテンツを画面単位でまとめ
て表示するコンテンツ表示画面が切り換えて表示される
ので、コンテンツが複数の画面に跨がった状態で表示さ
れることがない。このため、表示画面のサイズが限定さ
れた携帯型情報処理装置であっても、文字あるいは画像
を見やすい大きさに1つの画面に表示でき、文字や画像
などを把握し易い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したリスト型情報処理装置の外観
を示す斜視図である。

【図2】図1に示すリスト型情報処理装置の概略構成を
示すブロック図である。

【図3】複数のコンテンツがグループ分けされている様
子を説明するための図である。

【図4】インフォメーショングループにおける各画面の
例を示す図である。

【図5】個人レビューグループにおける各画面の例を
示す図である。

【図6】第2実施形態のリスト型情報処理装置の外観を
示す斜視図である。

【図7】図6のリスト型情報処理装置の概略構成を示す
ブロック図である。

【図8】リスト型情報処理装置を含むシステムの概要構
成ブロック図である。

【図9】ボタン操作の説明図である。

【図10】第2実施形態の機能遷移状態の説明図であ
る。

【図11】プルダウンメニュー処理の概要処理フローチ
ャートである。

【図12】プルダウンメニューの表示画面の説明図であ
る。

【図13】エチケットモードの表示画面説明図である。

【図14】ボイスメモ処理の概要処理フローチャートで
ある。

【図15】ボイスメモ処理における表示画面の説明図で
ある。

【図16】アラーム告知処理の概要処理フローチャート

である。

【図 17】アラーム告知処理における表示画面の説明図である。

【図 18】クロックグループの処理概要説明図である。

【図 19】クロックグループの処理における表示画面の説明図である。

【図 20】パーソナルビューグループの処理概要説明図である。

【図 21】パーソナルビューグループの処理における表示画面の説明図である。

【図 22】プレビューグループの処理概要説明図である。

【図 23】プレビューグループの処理における表示画面の説明図である。

【図 24】インフォメーショングループの処理概要説明図である。

【図 25】インフォメーショングループの処理における表示画面の説明図である。

【図 26】パーソナルナビゲーショングループの処理概要説明図である。

【図 27】パーソナルナビゲーショングループの処理における表示画面の説明図である。

【図 28】メールビューグループの処理概要説明図である。

【図 29】メールビューグループの処理における表示画面の説明図である。

【図 30】アラームチェック機能の処理概要説明図である。

【図 31】アラーム設定確認画面の説明図である。

【図 32】ユーティリティグループの処理における表示* 30

* 画面の説明図である。

【符号の説明】

1・・・携帯型情報処理装置

101・・・リスト型情報処理装置

2、102・・・情報処理装置本体

4、104・・・上ボタン

5、105・・・下ボタン

6、108・・・ベルト

106・・・右ボタン

107・・・左ボタン

12・・・記憶部

16、116・・・オペレーティングシステム（制御部）

20・・・選択システム

21・・・1次選択機能部

22・・・コンテンツ選択機能部

23・・・2次選択システム

24・・・3次選択システム

30・・・プレビュー画面（グループ表示画面）

32・・・インフォメーション画面（グループ表示画面）

34・・・記事選択画面（サブグループ表示画面）

36・・・個人プレビュー画面（グループ表示画面）

38・・・クロック画面（グループ表示画面）

50、56、57・・・タイトルバー（階層レベル表示）

51、52・・・右矢印（下層指示表示）

53、58・・・上矢印（下層指示表示）

54、59・・・下矢印（下層指示表示）

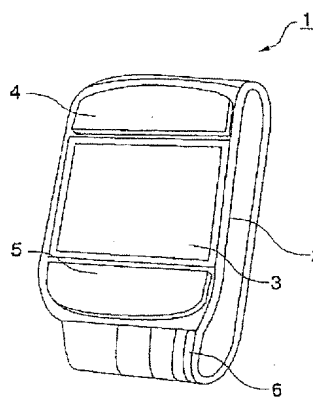
61～67・・・コンテンツ表示画面

G1・・・インフォメーショングループ

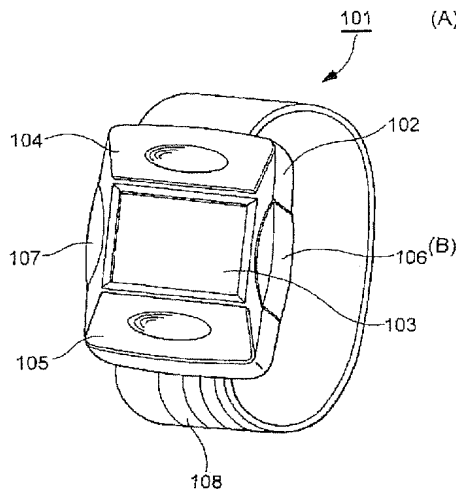
G2・・・個人プレビューグループ

G3・・・クロックグループ

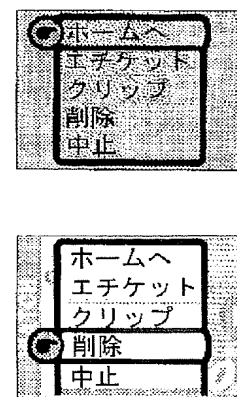
【図 1】



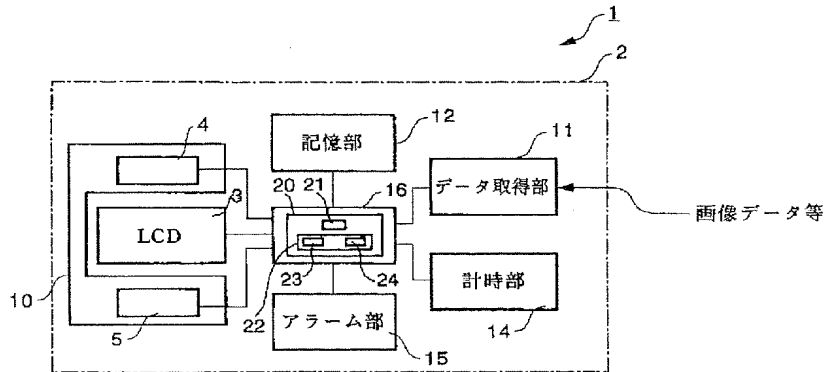
【図 6】



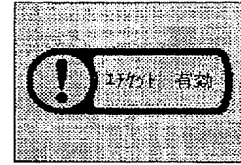
【図 12】



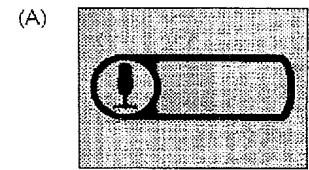
【図 2】



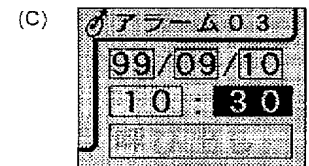
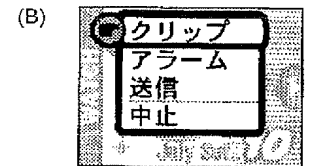
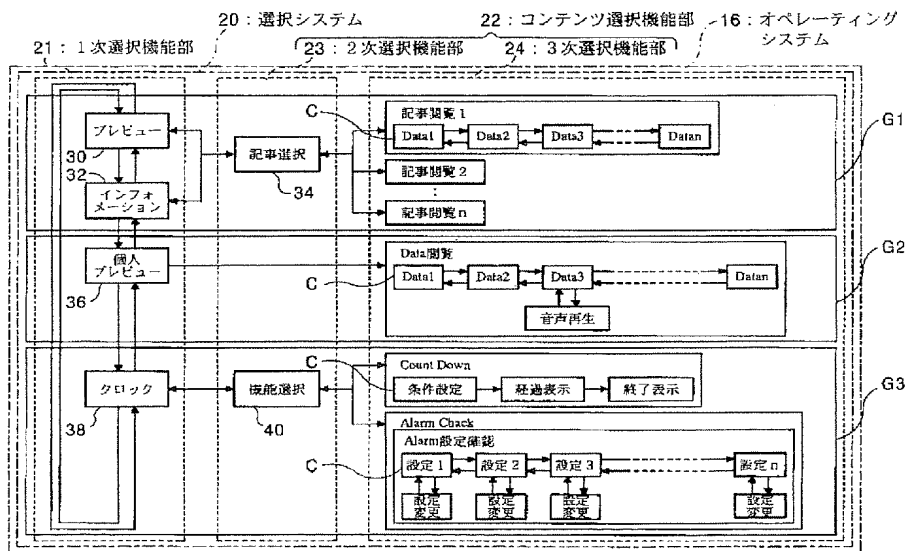
【図 13】



【図 15】



【図 3】



【図 5】

【図 25】

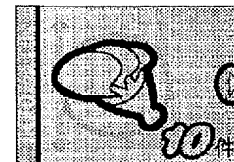
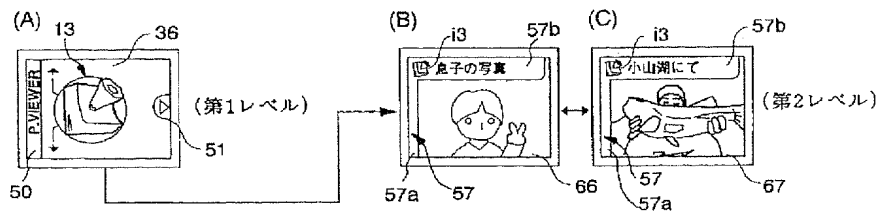


Figure 1 is a block diagram of a multi-level information system. It consists of several components labeled (A) through (H).

- (A) Preview screen (第1レベル):** Displays a preview of the weather forecast. It includes a camera icon (30U), a display (30), a speaker (50), and a microphone (30D). It is connected to the information screen (B) via a bidirectional arrow (51).
- (B) Information screen (第1レベル):** Displays a map of the area. It includes a camera icon (32U), a display (32), a speaker (50), and a microphone (32D). It is connected to the preview screen (A) via a bidirectional arrow (51).
- (C) News screen (第2レベル):** Displays news and traffic information. It includes a camera icon (53), a display (56), a speaker (54), and a microphone (56a). It is connected to the information screen (B) via a bidirectional arrow (51).
- (D) Bus schedule screen (第3レベル):** Displays the bus schedule. It includes a camera icon (58), a display (57), and a speaker (57b).
- (E) News screen (第3レベル):** Displays the news. It includes a camera icon (58), a display (57), and a speaker (57b).
- (F) Weather forecast screen (第3レベル):** Displays the weather forecast. It includes a camera icon (58), a display (57), and a speaker (57b).
- (G) Traffic information screen (第3レベル):** Displays traffic information. It includes a camera icon (58), a display (57), and a speaker (57b).
- (H) Map screen (第3レベル):** Displays a map. It includes a camera icon (58), a display (57), and a speaker (57b).

The system is connected to a central processing unit (50) which manages the flow of information between the different levels and screens.

A block diagram of a portable electronic device 101. The device is enclosed in a dashed rectangular boundary 102. Inside, a central unit 120 contains an LCD 103, a speaker 104, a microphone 105, and a camera 106. To the left of the central unit is a control unit 107. To the right are several peripheral modules: a memory unit 112, a data acquisition unit 111, a timing unit 114, and an alarm unit 115. The central unit 120 is divided into sections 121, 122, 123, and 124. Various lines (101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111, 112, 114, 115, 120, 121, 122, 123, 124) represent electrical connections between these components. An external label '画像データ等' (Image data, etc.) points to the data acquisition unit 111.

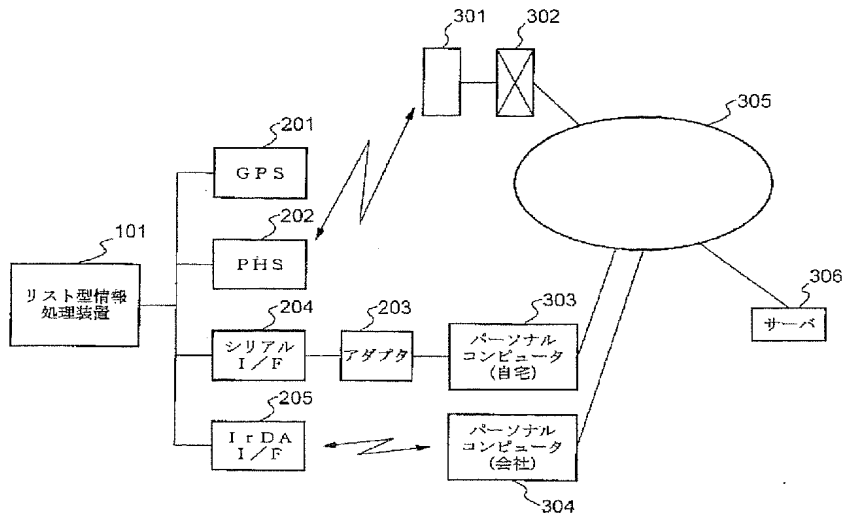
ボタン	入力方法		
	タップ	ダブルタップ	ホールド
上	戻る	中止	--
下	進む	選択	ブルダウン
左	--	--	録音
右	クリップ	--	--

```

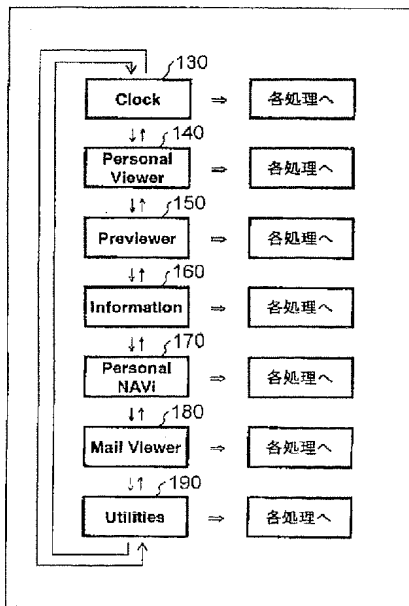
graph LR
    A[機能画面] --> B[Pulldown 表示]
    B --> C[機能の選択]
    C --> D[Home Position 移行処理]
    C --> E[Etiquette Mode 変更]
    C --> F[その他の個別処理]
    D --> G[機能画面]
    E --> G
    F --> G
  
```

Figure 1 is a flowchart illustrating the menu processing flow. It begins with a box labeled "機能画面" (Function Screen). An arrow points to a box labeled "Pulldown 表示" (Pulldown Display). From there, an arrow points to a box labeled "機能の選択" (Function Selection). This box branches into three paths: "Home Position 移行処理" (Home Position Transition Processing), "Etiquette Mode 変更" (Etiquette Mode Change), and "その他の個別処理" (Other Individual Processing). All three paths converge and lead to a final box labeled "機能画面" (Function Screen).

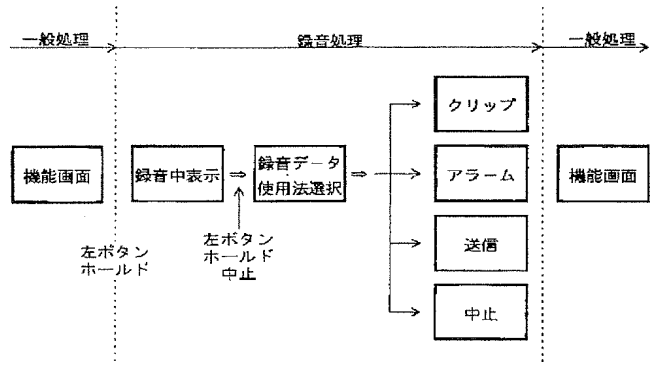
【図 8】



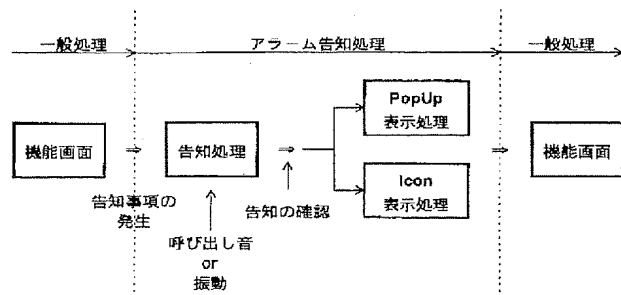
【図 10】



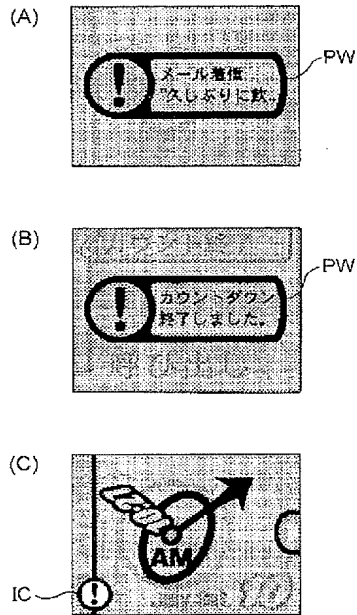
【図 14】



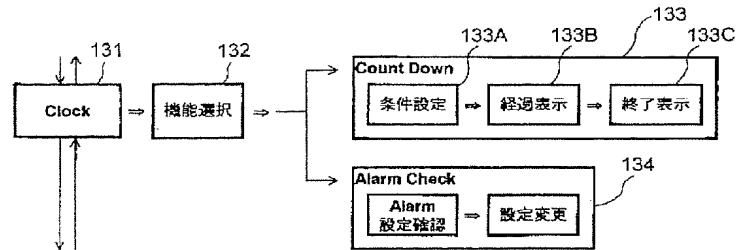
【図 16】



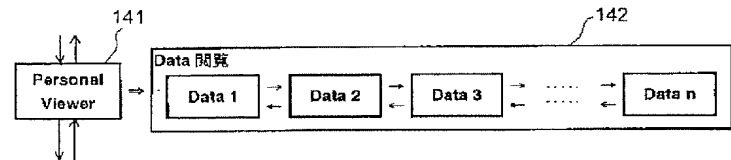
【図 17】



【図 18】

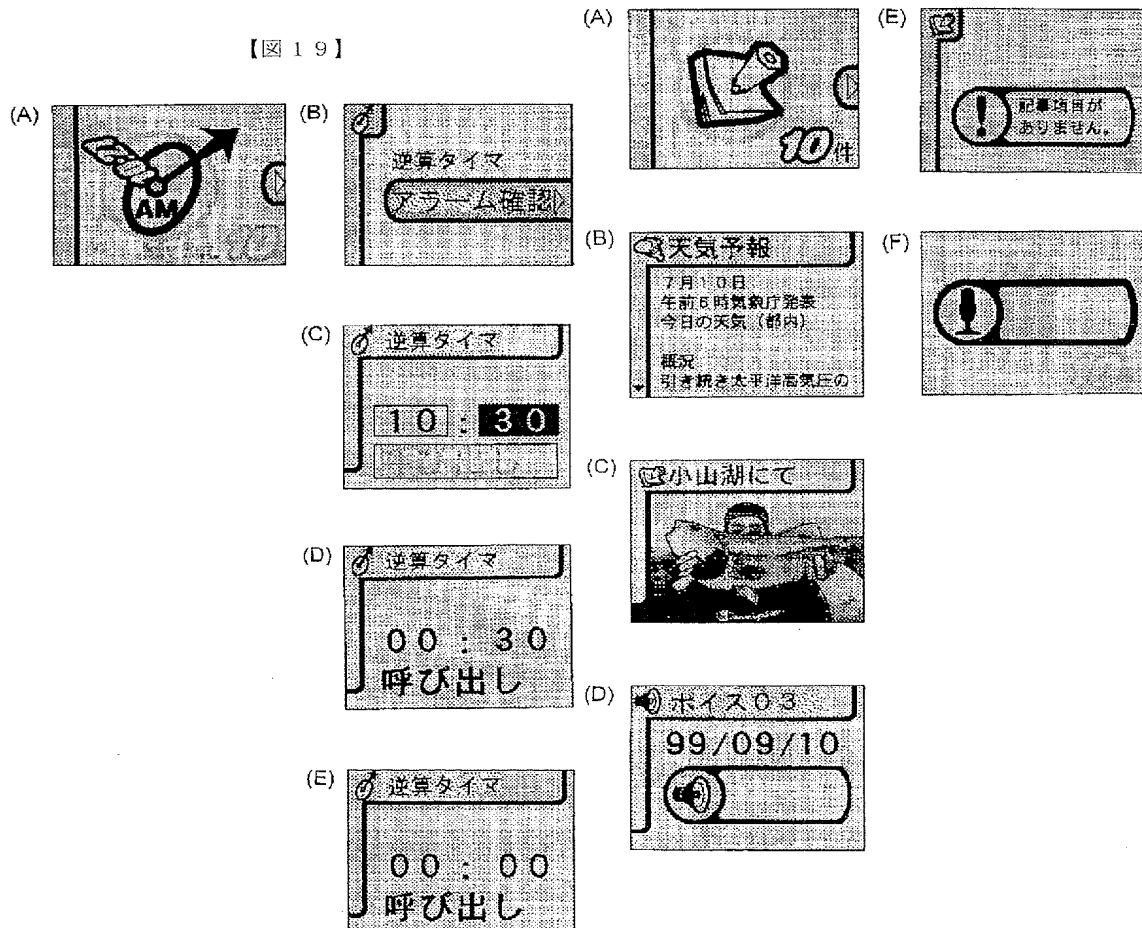


【図 20】

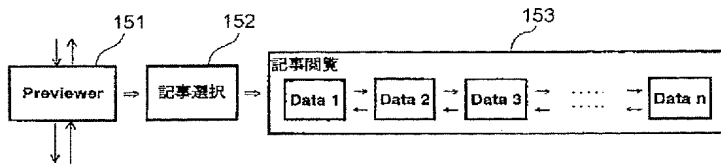


【図 21】

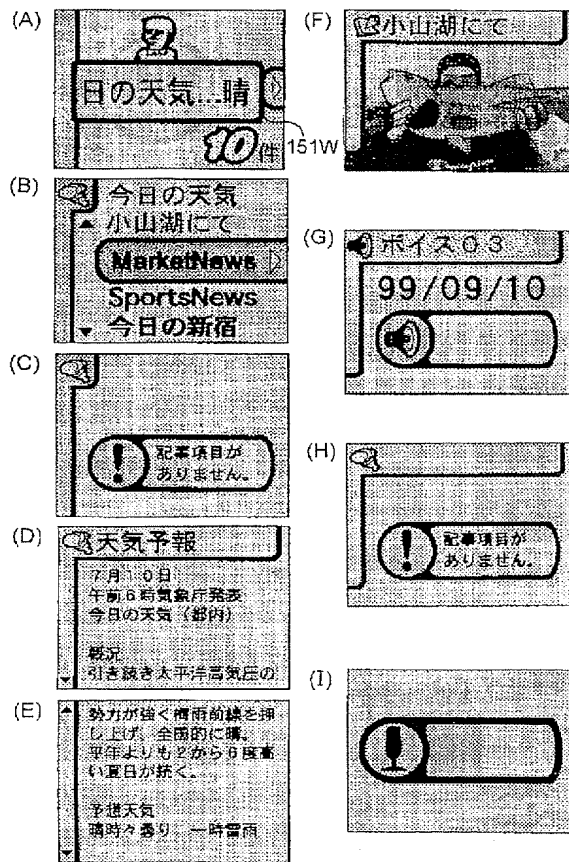
【図 19】



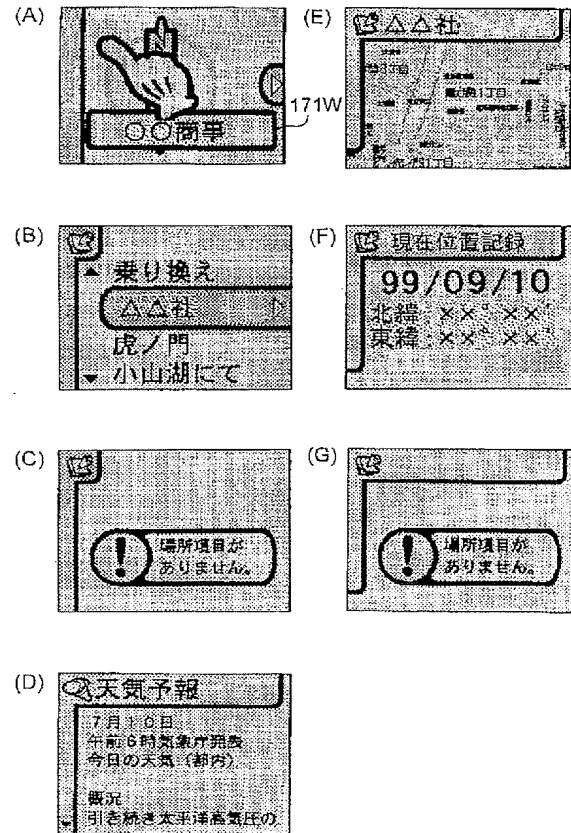
【図 22】



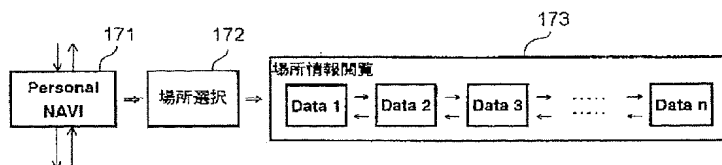
【図 23】



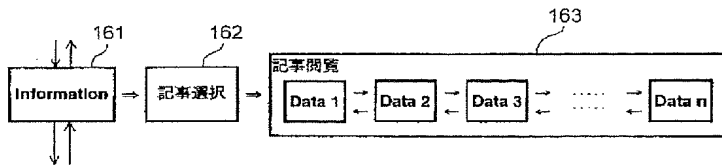
【図 27】



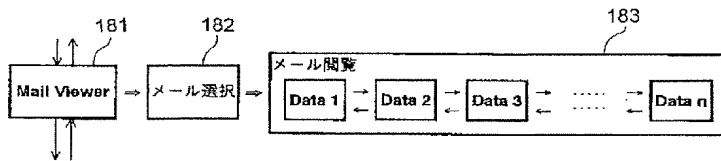
【図 26】



【図 24】



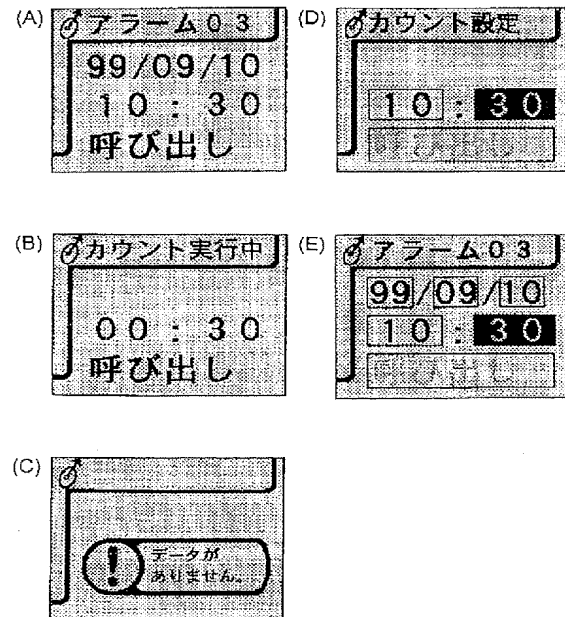
【図 28】



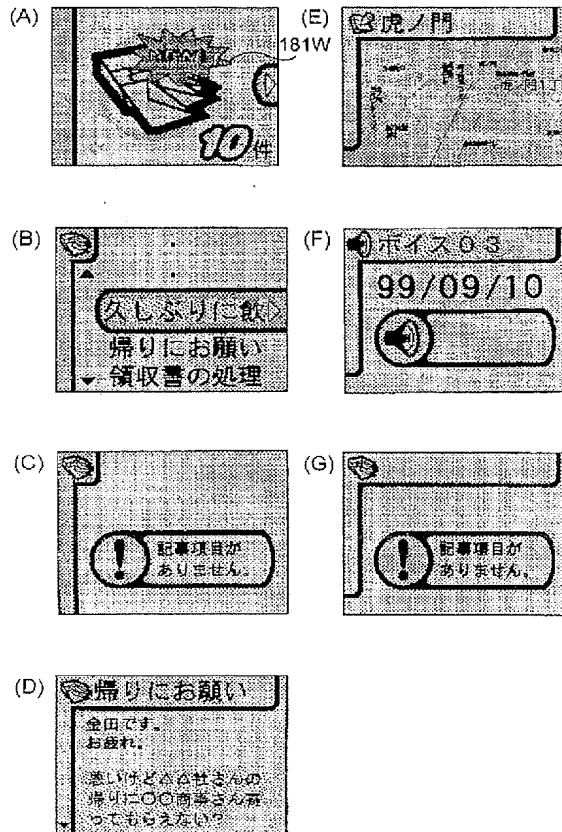
【図 30】



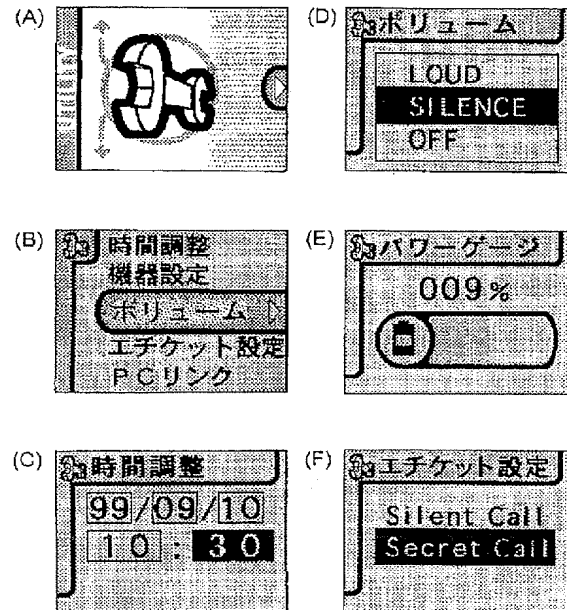
【図 31】



【図 29】



【図 32】



フロントページの続き

(72) 発明者 百瀬 康弘
長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコ
ーエプソン株式会社内

F ターム(参考) 5B019 BA10 GA10 HE20 JA01 KA04
KA10
5E501 AA04 AB03 AB16 AB18 AC15
AC16 AC25 AC33 AC34 AC35
BA03 BA05 CA04 CA08 CB03
CB15 EA10 EA21 EB05 FA04
FA14 FA23 FA32 FA44 FA16
FB32 FB43